Zur Indicationsstellung und Technik des Kaiserschnittes.

(11 Fälle aus der Breslauer Frauenklinik.)

Inaugural-Dissertation,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Genehmigung der

Hohen medicinischen Facultät der Königl. Universität zu Breslau

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

am

Donnerstag, den 23. Januar 1902, mittags 12½ Uhr

in der

ACAD. LAUBAT. BIBL.

Aula Leopoldina der Universität

öffentlich verteidigen wird

Hans Thomas,

Assistenzarzt am Krankenhause „Bethanien“ zu Breslau.

Opponenten:

Drd. Ludwig Paul, Assistenzarzt am Kgl. hygienischen Institut der Universität.

Johannes Ruppert, Assistenzarzt am Krankenhause Bethlehem.

Breslau 1902.

Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Breslau.

Referent: Professor Dr. Küstner.

Hürthle, Decan.

Nachdem von Herrn Dr. Hahn 11 in hiesiger Klinik ausgeführte Kaiserschnitte bereits im Centralblatt für Gynäkologie und Geburtshilfe 1899, II, veröffentlicht worden sind, hat mir Herr Geheimrat Küstner die folgenden gütigst zur Bearbeitung überlassen. Es sind wiederum 11 Fälle und sie verteilen sich auf einen Zeitraum vom December 1899 bis zum Mai 1901.

Bevor ich mich aber zu den Fällen selbst wende, soll es mir gestattet sein, ganz kurz die wichtigsten Daten aus der Geschichte des Kaiserschnittes bis zum Standpunkte der heutigen Discussion zusammenzustellen. Dabei will ich hervorheben, dass ich auf dieselbe nur soweit eingehen werde, als sie bei den nachfolgenden Fällen in Betracht kommt. Ich werde also sowohl die verschiedenen Formen des entfernenden Kaiserschnittes, als die vaginale Sectio nach Dührssen unerwähnt lassen.

Die ersten Hinweise auf die Sectio caesarea beziehen sich nur auf diese Operation an der Toten. Nach den Angaben in dem Werke von Ploss ist es wahrscheinlich, dass schon die berufsmässigen Einbalsamierer der alten Ägypter ihn geübt haben. Bekannt ist ferner, dass nach der griechischen Sage Dionysius aus dem Leibe der vom Blitz getöteten Semele geschnitten worden sei. Auch der Talmud schreibt für den Fall, dass eine Frau während des Kreissens vom Tode überrascht wird, den sofortigen Kaiserschnitt vor. Zum Staatsgesetz erhoben wurde die Operation im alten Rom durch die Lex regia des Numa Pompilius. In späterer Zeit geriet er allerdings wieder

mehr und mehr in Vergessenheit, erst die christliche Kirche, welche dem Kinde den Genuss der Taufe zu Teil werden lassen wollte, hatte wieder ein grösseres Interesse an der Ausführung der Operation.

Darüber, wann der erste Kaiserschnitt an der lebenden Frau ausgeführt wurde, gehen die Ansichten noch sehr auseinander. Die Hinweise im Talmud sind nach Ploss sehr unsicher. Bei den von Rousset (1581) zusammengestellten und später durch Kaspar Bauhin um 6 bereicherten Fällen soll es sich wie in dem bekannten Fall von Jakob Nufer (1500) um Laparatomieen zur Beseitigung einer Extrauteringravidität gehandelt haben. Der erste sicher beglaubigte Kaiserschnitt wurde im Jahre 1610 zu Wittenberg durch den Wundarzt Jeremias Trautmann ausgeführt. Die Indication war gestellt worden auf eine Hernia uteri gravidi hin. Winckel bemerkt wohl aber nicht mit Unrecht zu dieser Frage, dass, wenn der Gedanke, eine Frucht aus dem toten Leibe zu extrahieren, so uralt war, der Gedanke, den Kaiserschnitt an der Lebenden zu versuchen, sehr nahe gelegen hat, und dass wohl nur die schlechten Resultate daran schuld sind, dass davon nichts überliefert worden ist. Gestützt wird diese Überlegung noch durch die Thatsache, dass nach dem im Ploss wiedergegebenen, unzweifelhaften Berichte des Afrikaforschers Robert Felkin in Uganda (Centralafrika) der Kaiserschnitt an der lebenden Frau geübt wird und zwar in dem von ihm selbst beobachteten Falle mit ausgezeichnetem Erfolge. Sollten nun die Kulturvölker des Altertums weniger Wagemut und Unternehmungsgeist besessen haben als dieses centralafrikanische Negervolk?

Von den Anfängen am Beginn des 17. Jahrhunderts an bis zur zweiten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts machte der Kaiserschnitt in seiner Technik wie in seiner Prognose nur sehr geringe Fortschritte. Man discutierte allerdings auch schon damals über Schnittführung und Naht, jedoch in sehr unfruchtbarer Weise. Während der

vordere, mittlere Medianschnitt mit Längsincision in der Linea alba nach La Cerlata Deleurye die Regel bildete, gab es auch Autoren, die den Querschnitt liebten. Er wurde nach Sänger zuerst ausgeführt 1769 von Lebas und später 1788 von Lauverjat zur Methode erhoben. Da man aber stets an der gleichen Richtung von Uterus und Bauchdeckenschnitt festhielt und den queren Bauchschnitt mit Recht fürchtete, so fand der Querschnitt im allgemeinen wenig Anklang, wenn er auch bis in die Mitte des vergangenen Jahrhunderts geübt wurde.

Was nun des weiteren die Frage der Uterusnaht anbelangt, so stand die Mehrzahl der Operateure auf dem Standpunkt, dass dieselbe nicht nur nutzlos, sondern sogar schädlich sei. C. W. Stein bezeichnet sie 1808 als ein chirurgisch-geburtshilfliches Unwesen und Greuel, und selbst v. Ritgen, der sich am Operationstische von der Notwendigkeit der Naht zur Bekämpfung der Blutung überzeugt hatte, machte noch das Bedenken geltend: „es könne dem Vorteil, den die Naht gegen die Blutung gewährt, der Nachteil, den sie durch Vermehrung der entzündlichen Reizung bedingt, entgegentreten". Sänger bemerkt hierzu: „Die Reizung durch das Nahtmaterial war förmlich ein Gespenst, das für bare Wirklichkeit genommen wurde und niemand zu bannen wagte, ausser wenigen Mutigeren, deren Vorgehen hart verurteilt wurde." Solche Wenige gab es aber und ihre Bemühungen bewegten sich vornehmlich in 3 Richtungen:

1. Man schloss die Wunde durch die einfache Uterusnaht. Sie wurde zum erstenmal von dem französischen Wundarzt Lebas ausgeführt und in Deutschland von Wiefel (1830) erklärt und angewandt. Doch wurden zunächst nur sehr wenig Nähte gelegt. Einen weiteren Fortschritt stellte die Einführung von Silberdraht als Nahtmaterial durch Frank E. Polin 1858 dar. Sänger hat in einer Tabelle 16 Fälle von Uterusnaht zusammengestellt, die in den Vereinigten Staaten seit 1867 operiert worden waren. Unter diesen befanden sich 8 Heilungen, und zwar

lieferten die besten Resultate die Fälle mit Silberdrahtnähten (5 Heilungen). In Deutschland hatte man sich zu jener Zeit fast ausschliesslich der Seide als Nahtmaterial zugewandt, auch noch, ehe man sie durch Kochen in Carbolwasser aseptisch zu machen gelernt hatte. Jedoch war bis zum Ende der 70er Jahre die Scheu, die Nähte zu versenken, noch nicht ganz geschwunden. Man wandte Nahtverfahren an, die gestatteten, das Nahtmaterial wieder aus dem Körper zu entfernen, ohne dass eine grössere Lücke in der Bauchwunde gelassen wurde. Auf die einzelnen Methoden hier einzugehen, würde zu weit führen (Sängers Monographie S. 99—107).

Ein anderer Weg, den Übertritt von Uterusinhalt in die Bauchhöhle zu verhindern, war die Uteroparietalnaht nach Pillore (1854). Er vereinigte jede Lücke der Uteruswunde des entbundenen Uterus mit der entsprechenden Bauchwandung in der Ausdehnung des unteren Drittels der Bauchwunde. Die oberen zwei Drittel wurden geschlossen und die Lochien durch den offenen, unteren Bauchwundwinkel abgeleitet. Lestocquoy (1859) ging noch weiter und nähte die Uteruswundränder vor Eröffnung der Eihäute mit den Rändern der Bauchwunde zusammen.

Die dritte und jüngste Methode stammt von Frank. Nach Eutwickelung des Kindes wurde ein Drain vom unteren Bauchwundenwinkel durch den Uterus in die Vagina geleitet. Ein zweites Drain führte vom vorderen Scheidengewölbe durch den vorderen Douglas zum unteren Wundwinkel. Oberhalb der Drains wurde die Uteruswunde durch 4 Catgutnähte geschlossen und der Abschluss der Uteruswunde gegen die freie Peritonealhöhle durch queres Zusammennähen der Ligamenta rotunda vor der Uteruswunde und mit der Bauchwand erreicht.

Trotz aller dieser Bemühungen blieb aber die Mortalitätsziffer des Kaiserschnittes noch sehr hoch. Schröder giebt in seinem Lehrbuch der Geburtshilfe eine Statistik von Mayer wieder, nach der die Mortalität 54 % beträgt. Und Sänger berichtet in seinem „Beitrage zur Rehabilitierung

des Kaiserschnittes“ eine Statistik von Harris, nach der 132 in den Vereinigten Staaten operierte gewöhnliche Kaiserschnitte eine Mortalität von 55,3 % ausweisen. Alle Autoren zu jener Zeit waren sich aber darin einig, dass die thatsächliche Sterblichkeit beim Kaiserschnitt bei weitem höher gegriffen werden musste, da naturgemäss ein grosser Teil der unglücklich verlaufenen Fälle nicht veröffentlicht wurde. Diese Verhältnisse werden trefflich beleuchtet durch folgende Angaben aus dem Jahresberichte des Medicinalcollegiums von Württemberg, welche Fehling berichtet. Nach dieser wurden in den Jahren 1874—1878 12 Kaiserschnitte ausgeführt mit 11 Todesfällen, darunter befindet sich ein gleichfalls unglücklich verlaufener Fall von Porro. Fehling bemerkt dazu, dass von diesen Fällen höchst wahrscheinlich keiner in der Litteratur zu finden ist.

Unter diesen ungünstigen Verhältnissen drängte alles darauf hin, eine Methode ausfindig zu machen, welche den beiden Hauptgefahren des Kaiserschnittes der Nachblutung und dem Übertritt von Uterusinhalt in die Bauchhöhle wirksam entgegentrat. Der sicherste und radikalste Weg bestand in der Wegnahme des puerperalen Uterus im Anschluss an den Kaiserschnitt. Dieser Gedanke war durchaus nicht neu. Bereits im Anfang des 19. Jahrhunderts war C. Ph. Michaelis (1808) mit diesem Vorschlag hervorgetreten und entsprechende Tierversuche hatte schon Cavallini (1768) angestellt. Sie waren in den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts von Rein wiederholt worden. Praktisch ausgeführt wurde die Methode zuerst 1876 in Pavia durch Porro, der mit der supravaginalen Amputation des Uterus einen günstigen Erfolg für Mutter und Kind erzielte. Bald darauf konnte Späth in Wien über einen ebenfalls glücklich verlaufenen Fall berichten, nachdem in der Wiener Gebäranstalt nach Ehrendorfer innerhalb des Jahrhunderts keine der mit Kaiserschnitt Operierten hatte gerettet werden können. Diese ersten guten Erfolge verschafften der Operation nach Porro sofort eine ungeheure Verbreitung, und es sah aus, als ob man den alten con-

servativen Kaiserschnitt ganz aufgeben wollte. Schon im Jahre 1882 war das erste Hundert erreicht, mit 57 Todesfällen für die Mütter. Nach Abzug von 7 Fällen, in denen Complicationen bestanden, berechnete Sänger in seinem Vortrag auf der 55. Versammlung der gynäkologischen Section (Arch. f. G. 20) die Mortalität auf 54,8 %. Waren diese Resultate auch nicht glänzend, so übertrafen sie doch wesentlich die, wenn auch nicht statistischen, so doch thatsächlichen Erfolge der conservativen Section, und es war der Enthusiasmus für die neue Methode wohl erklärlich, wenn auch berücksichtigt werden musste, dass die Operationen nach Porro schon sämtlich unter antiseptischen Cautelen ausgeführt worden waren.

Damals trat nun Sänger in einer Reihe von Arbeiten energisch für die Rehabilitierung des alten klassischen Kaiserschnittes und die Einschränkung der verstümmelnden Porro'schen Methode auf bestimmte Indicationen ein. Es ist ferner sein grosses Verdienst, durch die Einführung einer methodischen, rationellen Uterusnaht die Besserung der Kaiserschnittprognose angebahnt zu haben. Die Hauptprincipien seiner Naht sind:

1. Seromusculäre Gesamtnaht mit Vermeidung der Decidua.
2. Seroseröse Falznaht mit Resection eines schmalen Streifens der Muscularis. In seinen Beiträgen zur Kaiserschnittfrage aus den Jahren 85 betont er jedoch, dass die Resection der Muscularis nicht das principiell Wichtige sei, sondern die Uterusnaht selbst. Als Nahtmaterial empfiehlt er Silberdraht oder carbolisierte Seide.
3. Die Nähte sollen möglichst dicht gelegt werden. In einem Falle legte er 28 Suturen.

Hier wäre auch noch der Arbeit Kehrers zu erwähnen, der gleichzeitig mit Sänger seinen Vorschlag veröffentlichte. Kehrer löst das Peritoneum parallel der Schnittwunde ab, legt darauf musculo-deciduale Nähte, also durch die Uterushöhle hindurch, nnd vereinigt darüber nach Ein-

biegung der Ränder das abgelöste Peritoneum. Als Stelle der Incision empfiehlt er den tiefen Querschnitt am vorderen Umfang des inneren Muttermundes. Hier soll in Folge der physiologischen Anteflexionsstellung des Uterus ein Klaffen der Wundränder am wenigsten zu befürchten sein. Eine weitere Verbreitung hat der Vorschlag Kehrers nicht gefunden. In neuerer Zeit hat ihn noch einmal Frank warm empfohlen.

Die weitere Entwickelung hat sich während der letzten 2 Jahrzehnte in den Hauptfragen ganz auf den von Sänger vorgeschriebenen Bahnen bewegt. Trotz mancher Modificationen hält man noch heute bei Anlegung der Naht an den principiell wichtigen Forderungen: tiefe Muskelnähte, oberflächliche seroseröse Nähte fest. Nur Fritsch glaubt auf die seroseröse Naht verzichten zu können und begnügt sich mit tiefen Muskelnähten. Er geht von der, wie er sich selbst ausdrückt, als gut erwiesenen Sängerschen Methode ab mit der Begründung: „je mehr man diese Operation vereinfachen kann, umso besser ist es.“ Als Voraussetzung verlangt er, dass der Uterusinhalt bei der Operation aseptisch sei. Träte später Fäulnis ein, so sei die Wundheilung schon genügend vorgeschritten. Von Modificationen wäre das Verfahren von Sippel hervorzuheben. Derselbe glaubt, dass bei der Sänger'schen Methode ein Herantreten von eventuell keimhaltigem Uterusinhalt an die capilläre Seide nicht zu verhindern sei und sucht dies, entsprechend der Darmnaht durch einen isolierten Abschluss des Uteruscavums mittelst einer versenkten, nicht capillären Catgutnaht unmöglich zu machen. Zur exacten und sicheren Ausführung ist jedoch Vermeidung der Placentarstelle nötig.

Die Olshausen'sche Methode: Anlegung versenkter Knopfnähte mit Vermeidung von Decidua und Peritoneum, darüber fortlaufende Naht, die Peritoneum und äusseres Drittel der Muskulatur mitfasst, bietet keine wesentliche Neuerung dar. Als Nahtmaterial ist der von Sänger empfohlene Silberdraht ganz verlassen worden. Auch der

Seide gegenüber hat sich das heute in einwandsfreier Weise herstellbare Catgut immer mehr Anhänger erworben.

Unter den Methoden der Schnittführung ist der von Sänger hauptsächlich empfohlene vordere, mittlere Längsschnitt die, welche noch jetzt am meisten geübt wird. Im Jahre 1897 wurde von Everke zum ersten Mal eine neue Methode geübt, die später zu einem sehr lebhaften Meinungsaustausch in den Fachkreisen Veranlassung gegeben hat. Sie bestand in dem fundalen Querschnitt zwischen den Abgängen der Tuben. Everke selbst gab aber seine Methode wieder auf, da in seinem Falle Necrose der Wundränder eingetreten war. Ausserdem befürchtete er Verwachsungen mit den Intestinis und, bei Infection der Wunde vom Endometrium aus, die Möglichkeit der allgemeinen Peritonitis, während beim vorderen Längsschnitt Verwachsung mit der Bauchwunde und auf diese Weise Selbstheilung eintreten könne. Unabhängig von ihm trat 1898 Fritsch mit einer warmen Empfehlung der eben genannten Methode zur Nachprüfung hervor. Unter den zahlreichen Vorteilen, die er dem queren Fundalschnitt nachrühmt, führe ich als die wesentlichsten hier an: 1. hohe Anlegung des Bauchschnittes und dadurch Verminderung der Gefahr der Hernienbildung. 2. Leichte Entwickelung des Kindes. 3. Rapide Verkleinerung der Wunde. 4. Blutstillende Wirkung der Naht, da die senkrecht stehenden Nähte die quer verlaufenden Äste der art. uterina unterbinden. Die neue Schnittführung wurde bald zahlreichen Nachprüfungen unterworfen und die dabei gemachten Erfahrungen waren im allgemeinen günstig. Aus hiesiger Klinik stammt die bereits oben erwähnte Arbeit des Herrn Dr. Hahn, in der er sich an der Hand von 11 nach dieser Methode operierten Fällen sehr eingehend mit den strittigen Punkten derselben beschäftigt und sehr entschieden für sie eintritt.

Allerdings fehlte es ja alsbald auch nicht an Autoren, die den gegenteiligen Standpunkt einnahmen. Unter diesen hat sich wohl am sorgfältigsten Hübl mit dieser Frage beschäftigt. Auch ihm standen bei der Beurteilung der-

selben 11 in der Braun'schen Klinik beobachtete Fälle zur Verfügung. Am eingehendsten beschäftigt er sich mit der Frage der Blutung. Auf Grund seiner klinischen Erfahrungen konnte er zunächst nicht den Eindruck gewinnen, dass der Querschnitt auch nach Umstechung der Winkel weniger blute als der Längsschnitt. Des weiteren hatte er aber auch eingehende, anatomische Studien über den Verlauf der Uteringefässe an Präparaten der Wiener Anatomie getrieben. Seine Resultate sind kurz folgende: die quer verlaufenden Äste der art. uterina fliessen in der Mitte in feinen Anastomosen zusammen. Anastomosen etwa desselben Lumens verbinden senkrecht verlaufend die Äste jeder Seite unter einander. Der Querschnitt trifft also Äste des gleichen Lumens wie der Längsschnitt. Es ist ferner nicht sicher zu vermeiden, dass beim Querschnitt eine der quer verlaufenden Äste in einer senkrecht zu ihr stehenden Windung getroffen wird. Vorherrschend aber sind am schwangeren Uterus überhaupt die Venen. Dieselben verlaufen in dicken und dünnen Strängen nach allen Richtungen. Darnach wäre also die stärkste Blutung, die venöse, von der Schnittführung ganz unabhängig. Was die Frage der Darmadhäsionen und der Infection der Uteruswunde vom Endometrium aus anbetrifft, so teilt er die Befürchtungen Everkes.

Sowohl Hahn, der den Querschnitt im Princip angewandt wissen will, wie Hübl, der ihn im Princip verwirft, gehen wohl zu weit. Es ist, wie R. Baumm in einer kurzen Auslassung zu dieser Frage wohl mit Recht bemerkt, falsch, sich auf den Standpunkt zu stellen, entweder das eine oder das andere — „das Hauptverdienst Fritschs besteht darin, durch die neue Schnittführung eine grössere Bewegungsfreiheit im Handeln gegeben zu haben". Die Gründe, warum Küstner wieder zum Längsschnitt zurückgekehrt ist, werden bei der Besprechung der Fälle hervorgehoben werden.

Der Vollständigkeit halber wäre von modernen Schnittführungen noch der fundale Längsschnitt nach Caruso zu

erwähnen. Die von Caruso ihm beigelegten Vorteile decken sich ungefähr mit denen des queren Fundalschnittes. Es wird besonders die leichte Extraction des Kindes hervorgehoben, weil beliebige Verlängerung des Schnittes möglich ist. Es hat die Extraction aber auch bei querem Fundalschnitt selbst bei sehr grossen Kindern nie Schwierigkeiten gemacht. Hübl berichtet, ein Kind von 4700 gr mühelos entwickelt zu haben. Aus der Müller'schen Klinik in Bern hat Weber 10 Fälle mit sagittalem Fundalschnitt veröffentlicht. Zum Schluss sagt er: „Die soeben publicierten Fälle sprechen ganz entschieden für die Vorzüge des Fundalschnittes, zeigen aber auch gleichzeitig, dass es ziemlich gleichgiltig ist, ob dieser Schnitt wie in Bonn in querer oder wie in Bern in sagittaler Richtung angelegt wird."

Schliesslich ist von Olshausen, Sippel und Johannowski noch in neuerer Zeit der hintere Längsschnitt angewandt worden. Derselbe stammt von Cohnstein (1881) und wurde von ihm ohne Naht mit Drainage des hinteren Douglas nach dem hinteren Scheidengewölbe hin ausgeführt. Die beiden ersten griffen zu ihm, um die Placentarstelle zu vermeiden. Letzterer wollte eine Uterusbauchdeckenfistel umgehen und hebt hervor, dass er in diesem Falle, wenn er ihn gekannt hätte, den queren Fundalschnitt gewählt haben würde.

Bei den zahlreichen Streitfragen, die hinsichtlich der Technik des Kaiserschnitts noch bestehen, liegt der Verdacht nahe, dass die Resultate noch wenig günstig seien. Baumm hebt in bereits oben erwähnter Auslassung auch hervor, dass die Mortalität noch recht hoch sei. Er selbst sah unter 10 glatten 2 Todesfälle, gleich 20%, Ahlfeld unter 10 ganz gesunden Fällen 3 = $33\frac{1}{3}$%. Schröder beziffert, wie er angiebt, in seinem Lehrbuch die Mortalität auf 15%. Dagegen sind aber die Berichte anderer Autoren viel günstiger. Olshausen starben unter 15 conservativen Kaiserschnitten 2 Frauen, beide an Sepsis, gleich 6,9%. R. von Braun-Fernwald führte 74mal

die Sectio aus, 34mal conservativ, 40mal mit Entfernung des Uterus. Es starben im ganzen 6 Frauen, gleich 8,1%. Darunter entfallen 4 Fälle auf das conservative Verfahren, gleich 11,8%, 2 Todesfälle auf den entfernenden Kaiserschnitt, gleich 5%. Endlich liefert Leopold eine Statistik über 100 Kaiserschnitte, die er in einem Zeitraum von 14 Jahren ausgeführt hat, die also zum grossen Teil noch der voraseptischen Zeit angehören. Die Gesamtmortalität der Mütter beträgt 10%; er hat 71mal den conservativen Weg gewählt mit 7 Todesfällen, gleich 9,8%, und 29mal das Verfahren nach Porro mit 3 Todesfällen, gleich 10,3%. Nach Abzug von Fällen, die vor der Operation als verloren angesehen werden mussten, berechnet er seine Mortalität bei Sectio conservativa auf 5,8%, bei der Porro-schen Methode auf 3,7%. Die Mortalität der Kinder beträgt bei Olshausen 0%, bei Leopold 4,2%, bei R. v. Braun-Fernwald 2,9%. Dabei fällt auf, dass die Kindersterblichkeit bei Porro erheblich höher ist als bei conservativer Sectio. Braun-Fernwald hat bei erhaltendem Kaiserschnitt eine Sterblichkeit von 0%, Leopold eine solche von 2,9%. In den Fällen von entfernendem Kaiserschnitt beträgt sie aber bei Braun-Fernwald 5,5%, bei Leopold 8,7%. Der Grund für diesen Gegensatz ist wohl darin zu suchen, dass bei Indication zu entfernendem Kaiserschnitt stets auch schon für das Kind ungünstigere Verhältnisse vorliegen.

Diese Zusammenstellungen von Leopold und Braun-Fernwald zeigen ferner, dass auch die Sänger'sche Forderung betreffs der Einschränkung der Porro'schen Operation auf bestimmte Indicationen schon lange erfüllt ist. Allerdings fallen ja bei Braun-Fernwald die immerhin noch zahlreicheren Porrooperationen auf, doch ist das dadurch zu erklären, dass dieser in einer sehr osteomalaciereichen Gegend wirkt. Unter seinen 40 Fällen gab 21mal Osteomalacie die Indication, unter den 29 von Leopold nur einmal. Des näheren auf die besondere Indicationsstellung dieser Operation einzugehen, geben die Fälle

dieser Arbeit keine Veranlassung. Soweit sie in Betracht kommt, werde ich sie unten behandeln.

Dagegen möchte ich auf die andere Folge der Verbesserung der Kaiserschnittprognose, das ist die Erweiterung der Indication zu dieser Operation, hier kurz hinweisen. Olshausen äussert sich hierzu: „Bei der jetzt erreichten Sicherheit des Kaiserschnittes ohne gleichzeitig ebenso verminderte Gefahr der übrigen geburtshilflichen Operationen hat die bei Beckenenge bestehende absolute Indication erheblich an Umfang gewonnen. Auch die relative Indication verdient aus genannten Gründen eine weit ausgedehntere Anwendung.“ Auf principiell gleichem Standpunkt steht auch Braun-Fernwald. Er führt den bedingten Kaiserschnitt aus, wenn sich der Schädel nicht configuriert, sodass man den Versuch einer hohen Zange machen könnte. Allerdings will er alle Fälle von relativer Indication für die Klinik reserviert wissen.

Krönig kommt in seiner Arbeit über das enge Becken zu dem Resultat, dass bei einer Conjugata vera von über 7 cm bei platten, $7\frac{1}{2}$ cm bei allgemein verengtem Becken ein operativer Eingriff während der Schwangerschaft nicht ausgeführt werden soll. Hat die Beobachtung des Geburtsverlaufes ergeben, dass die spontane Geburt nicht möglich ist, so kommen als Operationen der Wahl nur die Symphyseotomie und der bedingte Kaiserschnitt in Frage.

Zum Schluss sagt Olshausen bezüglich der Weiterung der Indication zum Kaiserschnitt: „Aus gleichen Gründen dürfen und sollen wir jetzt bei Krankheitszuständen — acute Nephritis mit bedrohlicher Ateminsufficienz, schwerer Herzfehler, Eklampsie — zum Kaiserschnitt greifen, wenn die Entbindung nicht leicht und schnell auf andere Weise zu bewerkstelligen ist.“

In unseren Fällen kommt von diesen Leiden nur die Eklampsie in Betracht. Der erste, der dieselbe als Indication für den Kaiserschnitt aufstellte, war Halbertsma. Er empfiehlt, sogleich nach dem ersten Anfall zur Sectio zu schreiten, ohne erst mit medicinischer Behandlung Zeit

zu verlieren. In dieser Ausdehnung hat sein Vorschlag, wie von vornherein zu erwarten, nie Verbreitung gefunden, doch hat seit ihm der Kaiserschnitt einen dauernden Platz unter den therapeutischen Massnahmen bei Eklampsie behalten. 2 Jahre nach Halbertsma veröffentlichte Löhlein 325 aus allen deutschen Kliniken gesammelte Fälle von Eklampsie. Unter diesen war 7mal die Sectio ausgeführt worden, und zwar 5mal in Mortua, einmal in Moribunda und einmal an der Lebenden mit günstigem Erfolge für Mutter und Kind. Unter den 1893 veröffentlichten aus der Petersburger Gebäranstalt stammenden 455 Fällen finden sich 3 Kaiserschnitte, zwei davon hat Bidder selbst ausgeführt. Beide Frauen starben im Coma. Beide Autoren haben, wie diese Zahlen zeigen, die Indication zur Sectio bei Eklampsie sehr eng gefasst und dabei leitete sie die Überlegung, dass einerseits in den scheinbar desolatesten Fällen von Eklampsie plötzlich Besserung eintritt, andererseits aber nach dem Kaiserschnitt ebenso wie nach anderen Entbindungsverfahren die Krämpfe öfters noch fortdauern. Schliesslich zogen sie auch die Gefahr, die der Kaiserschnitt an sich bildet, in Betracht. Auch Dührssen macht gegen die Sectio, obwohl er ihr einen sehr günstigen Einfluss zuschreibt, die Gefahr der Infection und, da oft vor Wehenbeginn operiert wird, die Gefahr der Atonie geltend. Er nimmt daher auch die Fälle mit vollkommen erhaltener Cervix für die von ihm befürworteten tiefen Cervixincisionen in Combination mit der Hystereuryse in Anspruch. Die von Löhlein und Bidder angewandte Indicationsstellung ist auch heute im wesentlichen die allgemein geltende. Olshausen hat unter 250 in seiner Klinik beobachteten Fällen von Eklampsie 3mal die Sectio ausgeführt. Er äussert sich zu dieser Frage dahin, dass er in Fällen von Eklampsie, in denen bei rascher Aufeinanderfolge einer Anzahl von Anfällen die Geburt nicht in Gang kommt und, wo der Fall auch sonst ein schwerer zu sein scheint, die Indication zur Sectio nicht für unberechtigt hält. Die Resultate waren in seinen Fällen gut. Stets hörten die An-

fälle auf, jedoch starb eine Frau p. op. im Coma. Eine grössere Anzahl von Kaiserschnitten bei Eklampsie hat Hillmann zusammengestellt. Nach Hinzufügen des letzten der 3 von Everke veröffentlichten sind es 41, darunter finden sich 21 Todesfälle der Mütter und 18 der Kinder. Everke bemerkt dazu, dass diese Zahlen nicht gegen die Operation sprechen dürften, da die Fälle, die zur Operation kommen, naturgemäss nur die schwersten und meistens so wie so verloren sind. Auch die Statistik der Kinder sei nicht ungünstig, da zweifellos die Mütter oft unentbunden gestorben wären. Zum Schluss weist er mit Recht darauf hin, dass die Statistik sich bessern würde, wenn man sich frühzeitig zu dieser Operation entschlösse. Da nun eine günstige Beeinflussung der Eklampsie durch den Kaiserschnitt im einzelnen Falle nicht mit Sicherheit erwartet werden kann, so ist, wenn man ausserdem daran festhält, die Sectio erst nach Versagen jeder conservativen Therapie im äussersten Notfalle zu machen, eine Besserung der Prognose auf dem von Everke empfohlenen Wege zunächst nur für das Kind zu erwarten. Die Erhaltung dieses Lebens muss aber bei Ausführung der Operation wenigstens wahrscheinlich sein. Das ist jedoch nur dann möglich, wenn der mütterliche Kreislauf noch nicht zu sehr gelitten hat, d. h. es darf nicht erst bei verlorenem mütterlichen Leben (Bayer) operiert werden, sondern man muss den Kaiserschnitt bereits ausführen, wenn dieses bedroht ist (Hillmann).

Bevor ich nun dazu übergehe, die in unseren Fällen gemachten Erfahrungen zu besprechen, sei es mir erlaubt, die Krankengeschichten selbst mitzuteilen. Bei der Aufstellung beiliegender Tabelle bin ich Herrn Dr. Hahn gefolgt. Die Trennung der Fälle in 3 verschiedene Tabellen erfolgte mit Rücksicht auf die Prognose, welche dieselben bereits vor der Operation darboten. Dabei ist hinsichtlich der Nummern die chronologische Reihenfolge gewahrt geblieben.

Fall 1.

E. V., 28 Jahre alt. Journ.-No. 438.

Schwangere litt bis zum 8. Lebensjahre an Rhachitis, lernte erst dann laufen, später war sie stets gesund. Die Periode trat im 16. Lebensjahre auf und war stets regelmässig. Im Winter 1896 wurde sie mittelst Zange von einem toten ausgetragenen Kinde entbunden. Im Winter 1897 gebar sie ein ausgetragenes, lebendes Kind ohne Kunsthilfe. Dasselbe starb 1/4 Jahr alt an Darmkatarrh. Die letzte Periode hatte sie Anfang März, die Schwangerschaft verlief bisher ohne Störung. Am 3. November 1899 wurde sie als Hausschwangere in die Klinik aufgenommen. Die Beckenmasse waren folgende:

Spinae iliacae 23 cm, cri. i. 25 cm, Conjugata extern. 16 cm, Conjugata diagonalis 10, conjug. v. 8 1/2 cm. Querdurchmesser nicht unter 9 1/2 cm. Am 21. November 1899 wurde sie in der Klinik vorgestellt, der Befund war folgender: Kopf sehr hoch über dem Becken ballotierend, Cervicalkanal in grösserer Ausdehnung erhalten, für einen Finger durchgängig.

Am 23. November nachmittags 1 1/2 Uhr wird ein Hystereurynter eingelegt, der mit 400 ccm Wasser aufgebläht wird. Er wird durch 700 gr beschwert. Gegen 2 Uhr sind die Wehen sehr stark, treten alle 2—3 Minuten auf, haben eine Dauer von 30—40 Sekunden Um 5 Uhr 20 Min. fängt der Hystereurynter an geboren zu werden, die Gewichte werden entfernt, der Hystereurynter bleibt gefüllt.

Äussere Untersuchung ergiebt: kleine Teile links, Herztöne leise, rechts neben der Medianlinie zu hören. Kopf oberhalb des Beckens etwas nach rechts verlagert. Rücken scheint rechts und hinten zu liegen. Die Wehen sind gut, treten aber in etwas längeren Abständen wie früher auf. 5 Uhr 47 Min. wird der Hystereurynter abgelassen und entfernt.

Innere Untersuchung: Um den Muttermund ist ringsum ein etwa 1 1/2 cm breiter Saum erhalten, die Blase steht prall gefüllt, Kopf steht über dem Beckeneingang und ist bequem mit dem Finger zu erreichen. Der Muttermund ist bequem für 4—5 Finger durchgängig. Damit sich der innere Muttermund erweitert, wird der Fortgang der Geburt abgewartet.

Nachdem die Wehen bis abends in genügender Stärke angedauert haben, werden von 12 Uhr an 0,5 % Lysolausspülungen vorgenommen und zwar um 12 und um 12 1/2 Uhr. Die Kreissende schläft ein und wacht nur zur Zeit sehr starker Wehen auf. Um 2 1/2 Uhr wird wieder eine Ausspülung vorgenommen. Trotz starker Wehen wacht dann Kreissende nicht mehr auf, sondern stöhnt nur zuweilen während derselben. Die Herztöne des Kindes sind an derselben Stelle deutlich und laut hörbar (140—150 in der Minute).

3 1/2 Uhr: Die Wehenpausen verlängern sich bis zu 10 und 15 Minuten.

5 Uhr: Es wird wieder eine Ausspülung gemacht.

5 3/4 Uhr: Die Stärke der Wehen hat sehr nachgelassen, und die Pausen sind 20—30 Minuten lang, die Dauer beträgt 20—30 Sekunden, Herztöne sind normal.

Am 24. November wird um 9 Uhr 40 Min. zur Section geschritten. Schluss 10 Uhr 20 Min.

Operateur Geheimrat Küstner.

Nach der Incision lässt sich der intertubare Fundalteil sehr bequem in die Bauchwunde drängen. Dabei liegt die Frau in ganz mässiger Beckenhochlagerung. Bei der Incision wird der Fruchtsack eröffnet, das Kind an den Füssen aus zweiter Lage extrahiert Die Placenta sitzt an der hinteren Wand und wird zum grossen Teil manuell getrennt, nachdem sich bereits das retroplacentare Hämatom gebildet hat, also einige Minuten nach der Extraction des Kindes. Vorher wurden die Exsuturen gelegt, wie gewöhnlich. Die Blutung aus der Kaiserschnittwunde ist ausserordentlich gering. Es blutet ein kleines Gefäss in der linken Hälfte der Wunde. Die Uteruswunde wird mit Hanf genäht. Das hineingestopfte Tuch über dem Uterus hatte, obwohl etwas Blutung in das Abdomen hinein erfolgte, doch alles Blut vorteilhaft aufgefangen. Dauer der Operation von Beginn bis zum Schluss der Bauchwunde 45 Minuten. Während der Operation erhält die Frau 2 Spritzen Cornutin, weil der Uterus sich nicht allzu energisch contrahierte. Der Tastbefund lässt den Beckeneingang auffallend eng erscheinen. Das Kind ist apnoisch. Es ist weiblich, wiegt 2340 gr und hat eine Länge von 49 cm. Der Kopfumfang beträgt 33, der Schulterumfang 32 cm. Durchmesser: gr. 11, gr. schr. 12, kl. schr. 10, gr. querer 9, kl. querer 8. Es wird von der Mutter genährt. Vom 3. bis 14 Tage tritt Icterus auf. Es wird am 19. Tage gesund entlassen mit einem Gewicht von 2330 gr. Die Wochenbetttemperatur der Mutter erreicht am 3. Tage 38,2, am 4. Tage 38,4, sonst überstieg sie nie 37,5.

Befund den 11. Dezember 1899: Fundus uteri steht noch faustbreit über der Symphyse.

Befund am 12. Dezember: Narbe glatt, linienförmig, ideal 17 cm lang. 5 cm oberhalb des Nabels beginnend bis an die Symphyse reichend. Uterus anteflectiert, vergrössert. Fundus handbreit über der Symphyse adhärent, Adnexe zart.

Fall 2.

Frau **L. U.**, 32 Jahre. Journ.-No. 669.

Nach Angabe des Vaters der Frau haben alle seine Kinder mit einem Jahre laufen gelernt, im Übrigen bietet die Anamnese keine Anhaltspunkte. Mit 16 Jahren trat der erste Mensis ein, sie ist seit 4 Jahren verheiratet, vor ca. 10 Jahren erfolgte die erste Entbindung. Es wurde ein ausgetragenes Kind lebend perforiert. Sie fieberte im Wochenbett, lag damals ¾ Jahr und giebt an, ein Jahr lang krank gewesen zu sein. Vor 3 Jahren, etwa 1 Jahr vor ihrer Verheiratung erfolgte die zweite Entbindung. Es kam wiederum zur Perforation eines lebenden, ausgetragenen Kindes. (Beide Male Poliklinik der hiesigen Frauenklinik.) Diesmal war das Wochenbett fieberfrei. In der dritten Schwangerschaft wurde in der Privatklinik des Dr. Löbinger die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Das 7 monatliche Kind war tot. In der jetzigen Schwangerschaft trat die letzte Regel am 22. Juni 1899 ein. Die ersten Kindsbewegungen verspürte sie Mitte November, Wehen hat sie noch nicht wahrgenommen. Die Aufnahme in die Anstalt erfolgte am 22 März. In der Nacht vom 24. bis 25. treten Wehen auf. Dieselben sind am 25. 7 Uhr früh kräftig, das Fruchtwasser ist angeblich noch nicht abgeflossen.

Die äussere Untersuchung ergiebt: Beckenmasse Sp. i. 27 cm, cr. i. 29 cm, conj. ext. 18, conj. diag. 10, conj. vera 9, Quer-

durchmesser im Beckeneingang nicht unter 11, in der Beckenenge nicht unter 10 cm. Das Becken ist allgemein verengt, speciell an den queren Durchmessern. Fundus 3 Querfinger unterhalb des Processus ensiformis. Steiss rechts im Fundus. Rücken rechts, kleine Teile links. Kopf steht beweglich über dem Beckeneingang. Herztöne rechts neben dem Nabel hörbar. 144 in der Minute. Temperatur der Mutter beträgt 37,4.

Am 25. März 9 Uhr 15 Min. wird die Sectio begonnen. Dieselbe ist 10 Uhr 25 Min. beendet.

(Operateur Geheimrat Küstner.)

Uterus ist sehr gross, benötigt einen grossen Bauchschnitt. Es wird der fundale Querschnitt zwischen die Insertionen der Ligamenta rotunda gelegt. Die Placenta wird getroffen und auf dem Wege zu den Füssen des Kindes, die entsprechend der Lage desselben liegen, fast total getrennt. Das Kind wird extrahiert und ist apnoisch. Der Uterusschnitt reisst nicht weiter. Während die Blutung bei der Schnittführung sehr reichlich war, war sie nach der Elimination des Kindes sehr gering. Der Uterus contrahierte sich danach tadellos. Uterusnaht erfolgte zum Teil mit Hanf, zum grossen Teil mit Catgut. Die Narcose verläuft ohne Störung. Placenta und Eihäute sind vollständig. Die Placenta zeigt einen 4—5 cm langen, vom Operationsmesser herrührenden Schnitt, der dieselbe bis zur Hälfte ihrer Dicke durchtrennt hat. Das Kind ist weiblich, wiegt 3570 gr, hat eine Länge von 52 cm und einen Kopfumfang von 35 cm. Der Schulterumfang beträgt 32 cm. Es wird von der Mutter genährt. Vom 3. bis 6. Tage tritt Icterus auf. Am 20. Tage wird es gesund mit einem Gewicht von 3480 gr entlassen.

Die Abendtemperaturen der Mutter schwanken bis zum 7. Tage zwischen 38,1 und 38,5, vom 8. bis zum 9. Tage bestehen Temperaturen von 39—39,6. Am 10. Tage beginnt die Temperatur zu sinken, um am 11. bis zur Norm herabzugehen. Von da an überstieg die Temperatur nie mehr 37,1. Am 9. Tage war nach sechstägiger Retention sehr reichlicher Stuhl eingetreten.

3. April: Das ist am 10. Tage Verbandwechsel: die Bauchwunde zeigt keinerlei Anhaltspunkte für die Temperatursteigerung.

7. April: Fast gar kein Ausfluss mehr, die Nähte werden entfernt, verschiedene Fäden haben durchgeschnitten.

Ein Catgutfaden muss aus einem Stichcanal entfernt werden, Bauchwunde feucht, jedoch Heilung p. p. i. Feuchter Verband.

13. April: Glatte Längsnarbe vom Processus xiphoideus bis zur Symphyse reichend. Portio sehr hoch im Becken stehend. Fundus über handbreit oberhalb der Symphyse an der vorderen Bauchwand adhärent. C. V. 9 cm, geheilt entlassen.

Am 9. November 1901 bietet sich Gelegenheit, die Frau wieder zu untersuchen: die sonst glatte Narbe zeigt am unteren Ende eine kleine Dehiscenz so gross, dass man die Fingerkuppe gerade hineinlegen kann. Uterus ist anteflectiert, beweglich, Adnexe zart. Es besteht nirgends Empfindlichkeit, das subjective Befinden ist beschwerdefrei, das Kind befindet sich wohl und hat eine dem Alter entsprechende Entwickelung.

Fall 3.

Frau Cl. Sch., 22 Jahre. Journ.-No. 191.

Die Frau wird um 3 Uhr morgens in comatösem Zustande in die Klinik eingeliefert. Sie soll am 21. morgens nach leichtem Unwohl-

sein am 20., einen Krampfanfall gehabt haben. Danach im Laufe des Tages in grösseren Pausen noch 7. Seit dem Nachmittag ist sie dauernd comatös.

Status praesens: Graviditas mensis 8. Coma. Grosse motorische Unruhe. Puls 130, ziemlich kräftig, regelmässig. Fundus uteri handbreit über dem Nabel. Kind in 2. Schädellage. Herztöne rechts unterhalb des Nabels. Cervix zum Teil entfaltet, Cervicalkanal ist für einen Finger eben durchgängig. Uterus befindet sich in Dauercontraction.

Therapie: Sie erhält 0,01 Morphium subcutan und eine Spritze Campher. Man lässt sie schwitzen.

5 Uhr: Grosse Unruhe, Coma dauernd, Puls 150. Die Qualität ist nicht wesentlich verändert, sie erhält 0,005 Morphium.

6½ Uhr: Puls ist sehr klein bis 160. Lungenödem. Kindliche Herztöne sind nicht mehr mit Sicherheit wahrzunehmen, sie erhält stündlich Campher. 9 Uhr 5 Min. Sectio cäsarea.

Indication: Obschon die Herzthätigkeit um 8 Uhr sich gegen die Zeit der Einbringung (3 Uhr) verschlechtert hat (ein Anfall ist hier nicht beobachtet worden, draussen 8) obschon weiter feststeht, dass das Kind nicht ausgetragen ist, obwohl ferner aus der nur undeutlich wahrzunehmenden Herzthätigkeit nicht mit Entschiedenheit festgestellt werden kann, dass das Kind lebensfrisch ist — es ist sogar wahrscheinlich, dass das Kind geschädigt ist, denn die Herztöne sind so leise, so frequent, dass ein Zählen unmöglich ist (um 3 Uhr morgens sind sie noch deutlich und gut gewesen) — so soll doch noch ein letzter, therapeutischer Versuch gemacht werden. Bei dem Mangel der Entfaltung des unteren Cervicalsegmentes kommt nur der Kaiserschnitt in Frage.

Operation: (Operateur Geheimrat Küstner) Chloroformverbrauch 67 gr. Dauer 40 Minuten.

Kleine Incision in die Bauchdecken, unmittelbar hinter der Incision, Längsschnitt in den Uterus. Keine sonderliche Blutung. Der Schnitt trifft auf freie Eihäute. Das in zweiter Lage befindliche Kind wird am linken Fusse extrahiert, sieht blau aus und bietet keine Lebenszeichen. Placenta an der hinteren Wand. Es tritt weder eine Atonie noch eine Nachblutung ein. Die Uteruswunde wird schnell vereinigt. In das Abdomen war so gut wie nichts hineingeflossen.

Kurz nach der Beendigung der Operation, während der der Puls sich etwas gehoben, wird es sehr schlecht. Bei Anlegung des Verbandes stirbt die Entbundene Die Section ergiebt abgesehen von schweren eklamptischen Veränderungen nichts Wesentliches. Als Todesursache ist neben der Eclampsie eine Infiltration des linken, unteren Lungenlappens angegeben.

Fall 4.

Fräulein **A. W.**, 24 Jahre. Journ.-No. 303. Jahrg. 1900/01.

Am 2. April 1897 ist Patientin bereits in hiesiger Klinik durch Sectio cäsarea entbunden worden (fundaler Querschnitt). Das Kind ist mit einem Jahr gestorben. Sonst hat Patientin Geburten oder Aborte nicht durchgemacht. Als Kind hat Kreissende an Rhachitis

gelitten und erst mit 7 Jahren laufen gelernt. Nach der Operation bestand vollkommenes Wohlbefinden. Im März erste Kindsbewegungen. Schwangerschaft verlief bisher beschwerdefrei. Seit 3 Tagen bestehen starke Wehen. Patientin kommt im letzten Augenblick, als sie es wegen der Wehenschmerzen nicht mehr aushalten kann, in die Klinik. Die Aufnahme erfolgt am 16. Juli.

Status praesens: Beckenmasse Sp. i. 23½ cm, cr. i. 26, Conj. ext. 18, conj. diag. 10, Dist. troch. 31, querer Durchmesser 9 cm. Conj. vera 7½ cm, Muttermund Fünfmarkstückgross, verstrichen. Blase steht. Kopf steht über dem Becken.

Sectio cäsarea 16. Juli. Beginn 8 Uhr 40 Min., Schluss 10 Uhr 15 Min.

Operateur Geheimrat Küstner — Chloroformverbrauch 85 ccm. Narcose durch Pressen gestört.

Schnitt in der Linea alba genau in der alten Narbe. In der unteren Hälfte derselben, rechts von ihr, sehr feste und umfängliche Netzadhäsionen mit den Bauchdecken. Rechts von der unteren Hälfte des Schnittes ist auch die alte Narbe, die quer im Fundus verläuft, mit dem Netz adhärent. Die letztgenannten Adhäsionen ebenso wie die parietale rechts werden nicht getrennt, sondern es wird der Schnitt an der einzigen Stelle durch den Uterus geführt, der links vorn frei liegt (durch die linke, vordere Kante) und zwar als Längsschnitt. Entwickelung des in zweiter Schädellage befindlichen Kindes am linken Fusse. Dasselbe ist asphyctisch in mässigem Grade und entleert Meconium. Es kommt ohne Nachhilfe zu tiefen Inspirationen. Wegen der Inspiration von Fremdkörpern wird das Kind aber geschwungen. Die Placenta wird in ganzer Ausdehnung getroffen. Abtrennung linkerseits. Der Uterus blutet nicht unbeträchtlich, einige Gefässe werden abgeklemmt Die Blutung ist eine Idee stärker, als sie beim Querschnitt sein dürfte. Vor der vollständigen Lösung der Placenta bestand vollständige Atonie. Es werden 3 Spritzen Cornutin gegeben Nach der manuellen Lösung des Restes der Placenta werden die Uteruscontractionen besser, Naht ausschliesslich mit Catgut. Die linke Hand des Operateurs ist mit einem Gummihandschuh bedeckt. Mit diesem werden, wie in letzter Zeit üblich, alle intraabdominalen wie in diesem Falle auch intrauterinen Eingriffe vorgenommen.

Placenta und Eihäute sind vollständig. Die Fasciennaht wird mit Catgut ausgeführt, die Hautnaht mit Silk Worm. Das Kind, ein Mädchen, wiegt 3280 gr. Der Kopfumfang beträgt 35 cm. Schulterumfang 34 cm. Es wird von der Mutter genährt und am 28. Tage mit einem Gewicht von 3400 gr gesund entlassen. Das Wochenbett der Mutter zeigt in den ersten Tagen Temperatursteigerungen: Am ersten Tage abends 38,2, nachts 39; am zweiten Tage abends 38,4, von da an hat die Temperatur nie mehr 38 erreicht.

Entlassungsbefund am 10. August: Sehr lange Narbe vom Rippenbogen beginnend bis 4 Querfinger oberhalb der Symphyse reichend. Sie ist S-förmig gekrümmt und stark pigmentiert. Uterus ist noch sehr gross. Der Fundus steht handbreit über der Symphyse und ist an der vorderen Bauchwand adhärent, Portio steht sehr hoch im Becken. Der Muttermund ist für die Fingerkuppe gerade noch durchgängig. Geheilt entlassen.

Fall 5.

Frau **E. K.**, 18½ Jahre. Journ.-No. 426. Jahrg. 1900/01.

Kreissende ist seit dem 2. Juni verheiratet, hat noch keine Entbindungen oder Aborte durchgemacht. Vor 2 Jahren erkrankte sie an Nierenentzündung; seitdem ist sie Nierenkrank. Letzte Periode hatte sie Mitte Februar. Seit 6—8 Wochen sind die Beine angeschwollen.

Am 11. October morgens klagte sie über Kopfschmerzen so, dass sie sich hinlegen musste. Nachmittags um 1¾ Uhr erster Krampfanfall von 4 Minuten Dauer mit 10 Minuten langer Bewusstlosigkeit. Bald darauf tritt ein neuer Anfall auf. Kreissende ist eine Stunde bewusstlos. Später tritt noch ein dritter Anfall auf. Auf dem Wege im Krankenwagen vierter Anfall.

Sie wird am 11. October, abends 10 Uhr, in die Klinik eingeliefert.

Status praesens: Sehr fettreiche, grosse, dicke Frau mit auffallend dickem Halse, beträchtlicher Struma, gedunsenem Gesicht, Ödem der Beine und Bauchdecken. Es besteht kein Sopor, kein Lungenödem, aber schnarchende Atmung. Fundus handbreit über dem Nabel, der Uterus contrahiert sich von Zeit zu Zeit. Herztöne deutlich links von normaler Frequenz. Vom Cervix, der sich gerade für einen Finger durchgängig zeigt, sind etwa noch 2 cm erhalten. Kopf liegt vor,

Mit Rücksicht darauf, dass bereits bedrohliche Erscheinungen beginnen in Gestalt von Verschlechterung der Herzaction, dass der Sopor ein dauernder geworden ist, dass die Krampfanfälle, die in der Klinik beobachtet wurden, an Intensität und Zeitdauer zugenommen haben, ist in weiterer Anrechnung dessen, dass eben erst die Geburtsthätigkeit vorhanden ist, die Canalisation des Cervix aber noch nicht beendet ist, mithin die Beendigung der Geburt in unabsehbarer Ferne liegt, und auch vermittelst der Hystereuryse in so kurzer Zeit nicht beendet werden kann, dass die Prognose der Eklampsie eine wesentlich günstige Beeinflussung dadurch erfahren könnte, die einzig mögliche Rettung der Frau in der Beendigung der Schwangerschaft durch die Sectio cäsarea wahrscheinlich. Während der Vorbereitung geht etwas wässrige Flüssigkeit aus der Vagina ab.

Sectio cäsarea 11. October. Beginn 11 Uhr 15 Min., Schluss 12 Uhr 12 Min.

Operateur Geheimrat Küstner.

Nach dem Hautschnitt wird der Uterus in situ sagittal incidiert. Die Placenta wird getroffen. Ablösung und Ergreifung des rechten Fusses; es fliesst meconiumhaltiges Fruchtwasser ab. Das Kind ist tief asphyctisch, wird aber leicht wieder belebt. Der Uterus contrahiert sich gut, es werden 2 Spritzen Cornutin verabreicht. Der Uterus wurde sehr dicht genäht (Catgut). Austrocknen des Abdomen, in welche etwas Blut und Fruchtwasser geflossen war, da die eine Pincette, welche den oberen Wundwinkel an die Bauchdecken fixierte, losgelassen hatte. Die Placenta trennte sich unmittelbar nach der Geburt des Kindes. Schon während die Kranke noch auf dem Operationstische lag, wurde die Herzthätigkeit besser, der Puls weniger frequent und kräftiger. Placenta und Eihäute sind vollständig. Chloroformverbrauch 35 ccm, Narcose ohne Störung.

12. October, vormittags 4¼ Uhr, tritt ein Anfall von 5 Minuten Dauer auf.

12. October, vormittags 5¼ Uhr, ein solcher von 10 Minuten Dauer.

13. October, vormittags 5¼ Uhr, ein neuer Anfall. Vom 12. October, vormittags 10 Uhr an, erhält die Wöchnerin stündlich eine Spritze Campher. Am 13. October, 5¾ Uhr, tritt der Exitus ein, nachdem das Coma nicht nachgelassen hatte. Die Abendtemperatur am 12. betrug 40,4 Grad, die Morgentemperatur am 13. 39,4.

Das Kind, ein Knabe, wiegt 2100 gr, es erhält Ammenmilch, vom 10. Tage an Flaschenmilch. Es wird am 12. Tage mit einem Gewicht von 2040 gr gesund entlassen.

Sectionsbefund: Nach Eröffnung des Abdomens zeigt sich das Peritoneum parietale und viscerale überall glatt und spiegelnd. Im Abdomen findet sich keine Flüssigkeit, Bauchdecken und Uteruswunde sehen sehr gut aus. Der Uterus ist fest contrahiert, überragt um Handbreite die Symphyse. Nach dem Aufschneiden bietet das Endometrium nichts Besonderes — die Lungen zeigen in den Unterlappen geringe Hypostase. Die Leber ist etwas verfettet, unter der Serosa derselben landkartenförmige Blutungen, sowohl auf der oberen wie auf der unteren Fläche. Milz o. B. Beide Nieren stark verfettet (grosse, weisse Niere), am Gehirnstock starke Füllung der Venen, keine Blutung.

Fall 6.

Frau **P. K.**, 36 Jahre alt. Journ.-No. 503. Jahrg. 1900/01.

Kreissende giebt an, spät laufen gelernt zu haben. Es sind 6 Entbindungen vorher gegangen: eine Perforation und 5 Frühgeburten. Eine Frühgeburt im Dezember 1896 in hiesiger Klink. Das Kind wurde aus Steisslage nach Veit-Smelli extrahiert. Es hatte ein Gewicht von 1770 gr, war tief asphyctisch und starb alsbald. Ein Kind (3. Partus) wurde spontan geboren und lebt.

Aborte hat Kreissende nicht durchgemacht. Die letzte Regel soll am 6. März eingetreten sein. Sie befindet sich jedoch allem Anschein nach im zehnten Monat der Schwangerschaft. Die ersten Kindsbewegungen will sie im Juli gespürt haben.

Am 12. November morgens sollen die Wehen begonnen haben, und soll auch alsbald die Blase gesprungen sein. Kreissende wird am 13. November vormittags in die Klinik aufgenommen. Sie wurde draussen von der Hebamme untersucht.

Status praesens: Frau von mittlerer Grösse, kräftigem, gesunden Knochenbau.

Beckenweite: Sp. i. 23 cm, cr. i. 26 cm, conj. ext. 17 cm, conj. diag. 10 cm, conj. ver. 8½ cm. Auf dem Abdomen bemerkt man eine unterhalb des Nabels in der Medianlinie verlaufende Narbe, die von einer Ovariotomie im Jahre 1896 herstammt. Kopf steht über dem Becken und ist beweglich. Alle 20 Minuten kommt eine sehr schwache Wehe zur Perception. Gegen Abend werden die Wehen noch seltener und schwächer, sodass die Geburt schliesslich sistiert.

1½ Uhr nachts steht der Kopf noch immer beweglich über dem Becken. Der Rücken ist links fühlbar, kleine Teile rechts oben.

Herztöne 4 Finger breit unter dem Nabel hörbar. Die Wehen lassen um 4½ Uhr ganz nach, erst um 5¾ Uhr macht sich wieder eine stärkere Wehe bemerkbar, dann wieder eine 6 Uhr 20 Min.

14. November, 7¼ Uhr früh: Innerer Befund: Uterus wasserleer, innerer Muttermund für 2 Finger durchgängig, Cervix in Fingerlänge erhalten. Man erreicht ein Segment des Kopfes, der beweglich hoch über dem Becken steht. Der Kopf fühlt sich von aussen hart und ziemlich gross an. Da Fieber nicht besteht (Temp. 37,2) und der Kopf seine bewegliche Stellung über dem Becken nicht verändert hat bei schwacher und selten auftretender Wehenthätigkeit, andererseits die Frau mit dem Wunsch, ein lebendes Kind zu haben, die Klinik aufsucht, so wird am 14. November, 9 Uhr früh, zur Sectio geschritten.

Sectio cäsarea: Beginn 9 Uhr 25 Min., Schluss 10 Uhr 45 Min. Chloroformverbrauch 65 gr.

Operateur Geheimrat Küstner. Incision in der alten Narbe. Dieselbe nach unten um wenige Centimeter, nach oben um 8 bis 9 cm überragend. Der Uterus liegt deutlich dextrovertiert, sodass es einige Mühe macht, ihn median zu lagern. Längsschnitt in den Uterus bis auf freie Eihäute. Das Kind wird an dem nach vorn liegenden, rechten Fusse entwickelt. Dasselbe sieht rosig aus und ist absolut schlaff. Es atmet etwa nach einer Minute zunächst oberflächlich, nachher tiefer und normal. Sitz der Placenta in der linken Uteruskante. Der Uterus contrahiert sich gut, nur zur Abkürzung wird der noch nicht gelöste Teil der Placenta getrennt, wobei sich ergiebt, dass die Mitte gelöst war, der Rand fest sass, sodass ein beträchtliches, retro-placentares Hämatom sich gebildet hat. Es erfolgt auch während der Erschlaffung keine bedeutende Blutung. Schichtnaht des Uterus. Nach Legung der Naht zeigt sich, dass der Längsschnitt gut median liegt; im vorderen Douglas befindet sich etwas Blut. Die Bauchnaht wird mit Rücksicht auf die sehr dünnen Bauchdecken sehr sorgfältig angelegt. Nachträglich ist zu bemerken, dass der Stumpf der linken Adnexe, wo vor einigen Jahren eine Ovariotomie ausgeführt wurde, ohne jede Spur von Adhäsionen ist. Am Abend desselben Tages beträgt die Temperatur 38, am zweiten und dritten Tage hält sie sich zwischen 38 und 38,6. Am vierten Tage vormittags erreicht sie 40, am zweiten Tage entleert die Wöchnerin spontan Urin, am dritten Tage wurde eine Ausspülung der Gebärmutter vorgenommen. Um der zunehmenden Herzschwäche zu begegnen, wird vom dritten Tage abends an Campher zweistündlich verabreicht, am vierten Tage morgens tritt der Exitus ein.

Die eine halbe Stunde p. m. vorgenommene bacteriologische Section — es wird auf Bouillon und Agar geimpft — ergiebt Reinkulturen von Streptococcen in mittellangen Ketten.

Das Kind, ein Mädchen, wiegt 2750 gr. Am zweiten Tage tritt Icterus gravis auf. Exitus am dritten Tage.

Sectionsbefund der Mutter: Bei Eröffnung der Bauchhöhle Dünndarmschlingen stark gebläht, mit einander verklebt und mit hellgelbem Eiter bedeckt. Uterus überagt Symphyse um 10 cm. Er ist Kindskopf gross. An der Vorderwand durch Catgutnähte geschlossene Schnittwunde. Die ganze Uteruswand, namentlich die Nahtstelle, mit dickem Eiter bedeckt. Derselbe setzt sich auch längs der Laparatomiewunde in dieselbe fort. Der ganze vordere Douglas ist mit Eiter gefüllt. Uterus zum Teil mit Blasenwand verklebt.

Nach Lösung der Verwachsungen der Dünndarmschlingen findet sich in deren Tiefe zwischen den Blättern des Mesenterium dünnflüssiger Eiter. Der Uterus wird nach Herausnahme an der Hinterwand aufgeschnitten. Placentarstelle an der Hinterwand mit dicken Blutgerinnseln bedeckt. An der Vorderwand sieht man die etwas unregelmässig verlaufende Schnittwunde. Die ganze Schnittfläche ist mit Eiter durchtränkt und zeigt schmierig-grüne Beläge.

Fall 7.

Frau V., 25 Jahre. Journ.-No. 549. Jahrg. 1900/01.

Patientin ist Erstgebärende. Die letzte Regel trat Ende April ein. Bis Ende October verlief die Schwangerschaft normal. Dann stellten sich Ödeme an den Beinen ein. Am 30. November trat mittags 12½ Uhr ein eklamptischer Anfall auf, um 1 Uhr ein zweiter. In der Zwischenzeit und nach den Anfällen lag Patientin in schwerem Coma, in dem zeitweilig etwas Urin abging. Eine Wehenthätigkeit wurde bisher nicht beobachtet. Um 1½ Uhr nachmittags wurde poliklinische Hilfe in Anspruch genommen, nachdem die Patientin schon vorher auf ärztliche Verordnung hin 2 gr Chloralhydrat bekommen hatte. Patientin lag bei Ankunft des Arztes in tiefem Coma. Beim Versuch einer Untersuchung folgte 2 Uhr ein neuer Anfall, der etwa 1 Minute andauerte. Es wird deshalb auf weitere Untersuchungen verzichtet und der Patientin zunächst wiederum 2 gr Chloralhydrat mit 5 Tropfen Tinct. opii per Clysma verabreicht. Da das Coma fortdauert und eine künstliche Entbindung in der Wohnung der Patientin nicht thunlich erscheint, wird sie in die Klinik überführt. Hier bekommt sie 0,01 Morphium subcutan. Ferner wird sie in nasse Tücher eingehüllt, darüber werden wollene Decken gelegt. Daraufhin bessert sich der Zustand zunächst. Der Puls beträgt nach dem Transport 84 in der Minute. Temperatur 37,7. Die äussere Untersuchung bei der Aufnahme ergiebt: Becken geräumig, Sp. i. 26, cr. i. 28½, conj. v. 10¾. Der Uterus steht 3 Querfinger breit über dem Nabel. Das Kind liegt in erster Schädellage, der Kopf steht beweglich über dem Beckeneingang. Wehen werden nicht beobachtet. Graviditas mensis 8. Um 6 Uhr 20 Min. reagiert Patientin wieder auf Anrufen. Um 9 Uhr 35 Minuten tritt ein neuer Anfall auf. Nach demselben wird mittelst Catheter der Urin entleert, er ist trübe und erstarrt beim Kochen fast vollständig.

Die unmittelbar nach dem Anfall vorgenommene, innere Untersuchung ergiebt, dass der Muttermund nur der Fingerkuppe Platz gewährt, der Cervicalkanal in einer Länge von 5—6 cm erhalten ist.

Da die feuchten Einpackungen bei der Patientin ziemlich wirkungslos bleiben, wird der Schwitzapparat angewandt. 1 Uhr 30 Min. nachts tritt jedoch wiederum ein neuer, sehr schwerer Anfall auf Die einzelnen Paroxysmen dauern 30—45 Secunden. Nach dem letzten, fünften Paroxysmus, ist Patientin blaurot verfärbt. Die Atmung, die auf der Höhe des Anfalls ausgesetzt hatte, keuchend und beschleunigt (40 in der Minute). Der Puls ist ganz klein, weich und beträgt unmittelbar nach dem Anfall 180 pro Minute.

2 Uhr 30 Minuten: Wehen werden auch jetzt nicht beobachtet, Patientin liegt in schwerem Coma und reagiert auf Anrufen gar nicht. Der Puls wechselt sehr und ist zeitweilig ausserordentlich weich und frequent, bis 140 in der Minute, zeitweilig voll und sogar gespannt,

(etwa 104 in der Minute). Die Zahl der Atemzüge beträgt, so lange Patientin ruhig bleibt, 22 in der Minute, steigt aber, sobald sie unruhig wird, auf 34, und die Atmung ist dann keuchend und röchelnd.

Da Patientin seit 40 Stunden in dauerndem Coma liegt und der Zustand sich trotz aller Versuche, ihn durch Narcotica und Diaphoretica zu beeinflussen, verschlimmert hat, der Puls sehr weich und klein bleibt, und die Atmung sichtlich erschwert ist, so erscheint ein Fortbestehen der Schwangerschaft mit den grössten Gefahren für das Leben der Patientin verbunden. Es erscheint daher angebracht, schon jetzt künstlich die Schwangerschaft zu unterbrechen. Da die Hystereuryse mit Rücksicht auf die leichte Auslösbarkeit der Anfälle zu gefährlich für das Leben der Patientin ist, wurde zu der raschen, wenn auch an sich gefährlicheren Sectio geschritten.

Sectio cäsarea 1. December. Beginn $3^1/_2$ Uhr morgens, Schluss $5^1/_4$ Uhr.

Operateur Dr. Schmidt. Chloroformverbrauch 50 gr. Schnitt von der Symphyse bis zum Nabel. Eröffnung des Uterus genau in der Medianlinie. Der Uterus wird durch Schieberpincetten ans Peritoneum parietale fixiert. Entwickelung des Kindes an den Füssen. Der Kopf wird durch einen relativ kleinen Schnitt befördert. Das Kind ist apnoisch. Sofort nach der Geburt des Kindes contrahiert sich der Uterus gut, trotzdem wird eine Spritze Cornutin gegeben. Die Placenta sitzt an der hinteren Wand und wird manuell gelöst. Dieselbe ist ebenso wie die Eihäute vollständig. Es wird darauf zunächst der untere und dann der obere Wundwinkel versorgt. Zwei spritzende Gefässe werden isoliert unterbunden, sodann eine Reihe von versenkten Catgutnähten durch die Muskulatur und darauf tief fassende Nähte durch Serosa und Muskulatur gelegt. Zum Schlusse werden zwischen denselben noch oberflächliche Nähte gelegt. Die Revision des Abdomen ergiebt, dass im vorderen Douglas sich ein Theelöffel Blut befindet, dagegen hat oben ein so absoluter Verschluss stattgefunden gegen die Bauchhöhle, dass kein Tropfen Blut in dieselbe geflossen ist. Während der ganzen Operation war der Uterus ausgezeichnet contrahiert. Die Nahtlinie vor Schlusse des Abdomens absolut trocken, die Uterusnaht erfolgte ausschliesslich mit Catgut, die Fasciennaht ebenfalls mit Catgut, die Hautnaht mit Draht. Während der Bauchnaht wird zur grösseren Sicherheit noch eine Spritze Cornutin gegeben. Die Patientin hat die Operation 60 Stunden überstanden. Während der Zeit stieg die Temperatur bis auf 40,8 und der Puls auf 164. Das Coma bestand bis zum Tode, der am 3. December nachmittags erfolgte. Das Kind, das bei der Geburt 1210 gr wog, wird in der Couveuse mit abgezogener Ammenmilch ernährt und am 108. Tage mit einem Gewicht von 2070 gr entlassen.

Sectionsprotokoll: Peritoneum überall glatt und spiegelnd, im linken Hypochondrium handbreit über die Symphyse erhebt sich der Kindskopfgrosse Uterus. Die Catgutnähte der Bauchwunde schliessen gut, die Umgebung derselben ist ohne Besonderheiten. Die Schnittwunde am Uterus zeigt glatte Ränder, ist durch Knopfnähte verschlossen. Die Umgebung ist mit einigen frischen Blutgerinseln bedeckt, sonst o. B. An der Hinterwand des Uterus, der an der Hinterwand geöffnet wird, liegt die Placentarinsertion. Sie ist mit frischen, fest sitzenden Blutgerinseln bedeckt. Sonst ist die Innenfläche glatt.

Fall 8.

Frau Sch., 32 Jahre. Journ.-No. 623.

Schwangere hat an Rhachitis gelitten und erst mit 5 Jahren laufen gelernt. Seit ihrem 17. Jahre ist sie menstruiert.

Am 12. Mai 1894 wurde an ihr in hiesiger Klinik ein Kaiserschnitt ausgeführt. Nach normalem Wochenbett wurde die Mutter mit Kind gesund entlassen. Pat. stellt sich nun wieder gravid in der Klinik vor. Die letzte Periode trat am 11. Juni ein. Die ersten Kindsbewegungen hat sie im October gespürt. Die äussere Untersuchung etwa eine Woche vor dem Kaiserschnitt ergab: Beckenmasse sp. i. $22^1/_2$, cr. i. $24^1/_2$, conjug. ext. 14, conjug. diag. $8^1/_2$, conjug. vera $6^1/_2$—$6^3/_4$. Beckeneingang quer nicht untersucht. Beckenweite quer nicht unter $11^3/_4$. Beckenenge quer nicht unter $11^1/_2$. Das Abdomen ist sehr stark vorgewölbt, Rücken links. Kopf auf die rechte Beckenschaufel abgewichen. Herztöne etwas links unterhalb des Nabels.

Der Kaiserschnitt wird vorgenommen am 29. März, obwohl subjectiv noch keine Wehen verspürt wurden. Das Kind ist zum mindesten ausgetragen, eher etwas übertragen. Die Lebensbedingungen sind also gut. Contractionsfähigkeit des Uterus zu noch viel früherer Zeit war gelegentlich des Kaiserschnittes an der Frau V. (voriger Fall) evident geworden. Eine Atonie post operationem war also kaum zu befürchten. Die Abflussbedingungen mussten für das Lochialsecret günstig geschätzt werden, da es sich um eine Zweitgebärende handelte und bei der ersten Sectio der Muttermund bereits bis zu Handtellergrösse erweitert war. In der Nacht vor der Operation wurde der Schwangeren ein Formalinumschlag auf das Abdomen appliciert.

Die Sectio wurde begonnen 9 Uhr 5 Min., war beendigt 10 Uhr 15 Min. Der Chloroformverbrauch betrug 35 gr.

(Operateur Geheimrat Küstner.)

Incision in die Linea alba, daselbst beginnend oben an der alten Narbe, endend unten etwa 10 cm oberhalb derselben. Im Bereich der grössten Ausdehnung des Schnittes wird eine grosse Adhäsion des Uterus mit der vorderen Bauchwand angetroffen und dieselbe zum Teil mit dem Paquelin getrennt. Auch Netzadhäsionen finden sich zwischen Uterus und vorderer Bauchwand. Nachdem der Uterus vollständig befreit ist, so dass nur oben am Ende eine unbedeutende Netzadhäsion übrig gelassen ist, wird genau in der Länge der Bauchincision der Uterus longitudinal incidiert. Placenta an der vorderen Wand. Beim Eingehen zu den rechts liegenden Füssen muss sie fast ganz abgelöst werden. Das an den Füssen ergriffene Kind ist ganz mit Meconium besudelt. Der Rest der Placenta wird unmittelbar nach der Ausstossung des Kindes manuell abgetrennt. Uterus contrahiert sich gut. Ins Abdomen war so gut wie nichts hineingeflossen. Uterus und Bauchnaht wie gewöhnlich mit tiefen und oberflächlichen Nähten. Es werden in den Uterus 20 Nähte gelegt. Bei der Operation kamen zum ersten Mal Gummilappen zur Bedeckung der Bauchdecken in Anwendung. Sie werden rings im subcutanen Gewebe eingeklemmt.

Das Kind war mit Meconium bedeckt, asphyctisch. Es ist ein Mädchen, wiegt 4070 gr, hat eine Länge von 54 cm. Der Kopfumfang beträgt 36,5. Es wird zuerst mit Muttermilch, später

Flaschenmilch genährt, da die Mutter nicht genügend Nahrung hat. Es wird am 32. Tage mit einem Gewicht von 3860 gr gesund entlassen.

Das Wochenbett der Mutter zeigte keine Temperaturerhöhung über 37,6.

Entlassungsbefund am 29. April: Narbe 15 cm lang p. p. i geheilt. Uterus etwas vergrössert, an der unteren Hälfte der Bauchwunde adhaerent.

Am 9. November 1901 stellte sich Frau Sch. wiederum vor. Die Narbe ist linear glatt ohne jede Dehiscenz. Portio steht vorn oben dicht hinter der Symphyse. Uterus ist eleviert und befindet sich mit seinem Corpus ausserhalb des kleinen Beckens. Es gelingt nicht, ihn in Anteflexionsstellung zu bringen. Auch leistet er dem Bestreben, ihn nach abwärts ins Becken hinein zu bringen, Widerstand und schnellt wieder nach oben zurück. Adnexe zart. Subjectives Befinden ist beschwerdenfrei, obwohl Patientin schwer arbeitet. Das Kind hat sich stets wohl befunden.

Fall 9.

Frau **B. Fr.**, 42 Jahre. Journ.-No. 44. Erstgebärende.

Kreissende ist als Zwilling geboren und hat erst mit 4 Jahren laufen gelernt. Die Periode trat mit 20 Jahren ein und war regelmässig. Den Zeitpunkt der letzten Regel weiss die Frau nicht genau anzugeben, vermutlich im August 1900. Erste Kindsbewegungen verspürte sie vor Weihnachten. Sie kommt am 20. April auf Anraten der Hebamme in die Klinik und ist draussen mehrfach untersucht worden. Sie wird am 20. April aufgenommen, nachdem die Wehen bereits am 19. begonnen haben.

Status praesens: Kreissende ist eine kleine schwächliche Person mit Kyphoscoliose. An beiden unteren Extremitäten zeigen sich Ödeme, Anasarca der Bauchdecken bis zum Fundus uteri. Ödem der Labien. Der erste Ton an der Spitze ist etwas unrein, der Puls ist gespannt, 130 in der Minute, Temperatur beträgt 37°.

Beckenmasse: Sp. i. 24, cr. i. 27, conj. ext. 15 cm.

Fundus 3 Querfinger unterhalb des Processus ensiformis, Rücken links fühlbar, Herztöne unter Nabelhöhe 140 leise, regelmässig.

Innere Untersuchung ergiebt, dass die Blase steht. Da schon längere Zeit kräftige Wehen bestehen (alle 3—4 Minuten von ½ Minute Dauer), so wird abends 11 Uhr 15 Min. am 20. April zur Sectio geschritten und zwar mit Rücksicht auf die vorhergegangenen Untersuchungen von seiten der Hebamme nach der Porro'schen Methode. Schluss der Operation 12 Uhr 20 Minuten. (Operateur Geheimrat Küstner). Schnitt geht nur ganz wenig über den Nabel hinaus. Der Uterus wird zur Entwickelung des Kindes nicht vorgewölbt, sondern in situ eingeschnitten. Das obere Ende des Schnittes trifft die Placenta, die untere Eikante. Das Kind wird am rechten Fusse entwickelt und ist mit Meconium stark besudelt, atmet jedoch bald. Nach Entwickelung des Kindes wird der Uterus vorgewälzt und darauf werden einige sehr feste, peritonische Adhäsionen an der hinteren Wand des Uterus und am Fimbrienende der Tuben durchtrennt. Dann liess sich der Uterus bequem vor die Bauchdecken entwickeln. Er wird an der Cervicalgegend durch einen Gummi-

schlauch zweimal fest umschnürt und mit Hanf fest zusammengebunden, nachdem die Placenta und die Eihäute entfernt waren. Darauf wird die frei im Abdomen befindliche Flüssigkeit, welche die Farbe von Seifenwasser hat, ausgetupft. Von dieser Flüssigkeit ist eine kleine Menge bereits nach Incision über die Bauchdecken abgeflossen.

Die Wochenbettstemperatur überstieg nie 37,8. Bei der Urinuntersuchung am 22. April finden sich reichlich granulierte Cylinder.

Am 1. Mai früh 2¼ Uhr tritt plötzlich Erbrechen und heftige Dyspnoe ein. Bei zumeist gutem, ja zum Teil hart gespanntem Pulse. Aus der Blase werden etwa 100 ccm Urin per Katheter entnommen. Sensorium ist vollkommen benommen. Der Puls wird allmählich kleiner, Patientin erhält ¼stündlich Campher. Um 8 Uhr morgens tritt der Exitus ein.

Sectionsprotokoll: Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleeren sich in reichlicher Menge über 2 Liter einer weingelben, trüben, wässrigen Flüssigkeit, welche etwas opal aussieht. Das Peritoneum ist überall glatt und spiegelnd. Die Innenfläche der Operationswunde ist mit einigen Fibrinflocken bedeckt, sonst o. B. Das Peritoneum des hinteren Douglas'schen Raumes ist besonders in der Tiefe mit dicken Fibrinauflagerungen bedeckt, im übrigen aber o. B. Als Todesursache sind angegeben Hydrothorax und Nephritis parenchymatosa.

Fall 10.

J. M., 18 Jahre. Journ.-No. 91. Jahrg. 1901/1902.

Schwangere hält sich schon einige Zeit in der Anstalt auf. Bei der Aufnahme stand der Fundus handbreit unter dem Processus ensiformis. Rücken links, kleine Teile rechts zu fühlen. Herztöne links. Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Die letzte Periode will sie Ende Juli gehabt und die ersten Kindsbewegungen am 21. October gespürt haben, am 13. Mai klagte sie beim Schlafengehen über Kopfschmerzen und Schwindelgefühl. Am 14. gegen 5 Uhr fiel sie plötzlich um unter Krämpfen, die besonders in Zuckungen des Gesichts und der oberen Extremitäten bestanden. Bevor der Arzt erschien, war sie aber wieder bei Besinnung. Um 7 Uhr erfolgte der zweite Anfall, nach welchem aber auch die Besinnung bald zurückkehrte. Es werden Wehen constatiert. Das Kind lebt, die Herztöne sind gut. 140.

Um 7¼ Uhr tritt der dritte Anfall und um 7¾ Uhr der vierte Anfall auf. Kreissende erwacht nun nicht mehr aus dem Coma.

Gegen 9 Uhr wird Kreissende klinisch demonstriert. Während der Demonstration erfolgt der fünfte schwere Anfall von 2 Minuten Dauer. Da die Geburt erst beginnt und die Anfälle in ihrer Häufigkeit und Schwere gefahrdrohend sind, wird der Kaiserschnitt beschlossen. Auf dem Vorbereitungstisch erfolgt ein weiterer Anfall.

Sectio: Beginn 10 Uhr 5 Min., Schluss 11 Uhr 15 Min., Chloroformverbrauch 65 gr. (Operateur Geheimrat Küstner.)

Incision in der Linea alba, nicht gross, vorn wenige Querfinger über dem Nabel bis wenige Querfinger über die Symphyse reichend. Einschnitt des Uterus in situ. Es werden freie Eihäute getroffen Das Kind wird aus zweiter Lage am linken Fuss extrahiert. Die Placenta wird nach einigen guten Contractionen manuell gelöst, sie inserierte auf der hinteren Wand und in der linken Kante. Vorher

wurde ein Tuch ins Epigastrium gesteckt. Es ist nur wenig Blut in den vorderen Douglas gelaufen. Der Blutverlust war nicht bedeutend, wenn auch die Blutung während der Incision ziemlich lebhaft war. Placenta und Eihäute sind vollständig.

Bis 3¾ Uhr erfolgen noch vier Anfälle von 1½ bis 5 Minuten Dauer. Um 4¾ Uhr wird eine Kochsalzinfusion von 750 gr vorgenommen. Um 6 ½ und 7½ Uhr erfolgt wiederum je ein Anfall. Während der ganzen Zeit war reichlich Diaphorese angewandt worden. Um 9 Uhr 30 Min. abends tritt der Exitus ein, nachdem die Wöchnerin 10 Minuten lang stets bohrende Bewegungen in den Kissen ausgeführt hatte, ohne einen typischen Anfall zu haben.

Das Kind, ein Mädchen, war leicht asphyctisch und wurde durch einige Hautreize zur Atmung gebracht. Das Gewicht betrug 2890 gr, es verbleibt mehrere Monate in der Klinik und entwickelt sich gut.

Obductionsbefund der Mutter ergiebt, dass die Peritoneal- und Wundverhältnisse vollkommen einwandsfrei sind. Im kleinen Becken finden sich etwa 50 ccm blutig seröser Flüssigkeit, der Uterus ist Kindskopf gross. Das Uteruscavum ist ausgefüllt mit einem über hühnereigrossen Blutcoagulum. Die Placentarstelle an der Vorderwand ist mit frischen Blutgerinnseln bedeckt, sonst ohne Besonderheiten. Im übrigen finden sich die für Eclampsie typischen Veränderungen.

Fall 11.

C. B., 28 Jahre. Journ.-No. 143. Jahrg. 1901/02.

Schwangere hat als Kind an Rhachitis gelitten. Am 17. Januar 1896 ist an ihr nach Einleitung der künstlichen Frühgeburt die Perforation des lebenden Kindes vorgenommen worden. Das Kind wog damals 2250 gr und hatte eine Länge von 50 cm. Die letzte Periode hatte sie Mitte August gehabt, die ersten Kindsbewegungen will sie Anfang Januar gespürt haben. Sie wird am 9. Mai in die Klinik aufgenommen.

Befund: 138 cm grosse Person mit stark verkrümmten Unterschenkeln. Rücken links, kleine Teile rechts, Herztöne 124.

Beckenmasse: Sp. i. 21,5, cr. i. 26,5, conj. ext. 16,5, conj. diag. 10,5, conj. vera 8,25—8,5. Querdurchmesser höchstens 10 cm.

Therapie: Am 15. Mai 1901 wird die Sectio cäsarea entsprechend der Indication etwa 3—4 Stunden nach Wehenbeginn vorgenommen. Die Wehen sind sehr häufig und kräftig, die Blase ist gesprungen gerade, als sich Kreissende auf dem Gebärsaal meldet. Die Operation wird begonnen 4 Uhr 5 Min. und ist beendet 5 Uhr 15 Min. (Operateur Geheimrat Küstner): Die Incision in die Bauchdecken reicht bis 2 Querfinger über den Nabel. Incision des Uterus in situ. Die Wand wird ziemlich schräg getroffen, die Placenta an der vorderen Wand im Schnitt. Beim Gehen zu den Füssen, welche an der rechten Seite liegen, wird die ganze Placenta abgelöst, ein Fuss wird ergriffen. Das Kind wird in üblicher Weise extrahiert. Dasselbe ist leicht asphyctisch, der Uterus ist gut contrahiert, der Blutverlust nicht bedeutend. Naht des Uterus in 2—3 Schichten, sofort nach Ausstossen der Placenta. Sehr dünne Bauchdecken. Obwohl Narcose mehrfach unterbrochen war durch Vomitationen und Erbrechen gerade bei dem Acte, als das Kind extrahiert wurde, so fand sich bei Revision der Bauchhöhle nur im vorderen Douglas und zwar

in unbedeutender Menge Blut, während die oberen Bauchpartieen, woselbst ein Tuch das Einfliessen von Blut verhinderte, völlig frei waren.

Das Wochenbett erreichte am zweiten Tage früh eine Temperatur von 38 Grad, sonst überstieg dieselbe nie 37,4.

Entlassungsbefund am 9. Juni: Uterus in Anteflexionsstellung frei beweglich. Laparatomiewunde p. p. i. geheilt. Narbe 15 cm lang.

Das Kind, ein Knabe, wiegt bei der Geburt 2720 gr, wird an der Mutterbrust genährt und am 26. Tage mit einem Gewicht von 2810 gr entlassen.

Bei der nun folgenden Besprechung dieser Fälle werde ich mit der Indicationsstellung beginnen. Es gab 4mal die Eklampsie Anlass zur Sectio, sie wurde stets ausgeführt in erster Linie zur Rettung des mütterlichen Lebens als letzter therapeutischer Versuch, nachdem die conservative Behandlungsweise sich machtlos erwiesen hatte. Einmal (Fall 3) wurde operiert bei nachweislich geschädigtem Kinde. Küstner hat persönlich die Indication zu diesem Kaiserschnitt in folgender Begründung formuliert: „Obschon die Herzthätigkeit um 8 Uhr sich gegen die Zeit der Einbringung (3 Uhr) verschlechtert hat (ein Anfall ist hier nicht beobachtet, draussen 8), obschon weiter feststeht, dass das Kind nicht ausgetragen ist, obwohl an der nur undeutlich wahrzunehmenden Herzthätigkeit nicht mit Entschiedenheit festgestellt werden kann, dass das Kind lebensfrisch ist — es ist sogar wahrscheinlich, dass das Kind geschädigt ist, denn die Herztöne sind so leise, so frequent, dass das Zählen unmöglich ist — so soll doch noch ein therapeutischer Versuch gemacht werden. Bei dem Mangel der Entfaltung des unteren Uterinsegmentes kommt nur der Kaiserschnitt in Frage.“ Auch in Fall 5 ist in der Begründung besonders hervorgehoben, dass die Aussicht auf Erhaltung des Kindes nur gering war. Von den Frauen befanden sich zwei (3 und 7) im 8. Monat, zwei (5 und 10) im 9. Monat der Schwangerschaft, es wurde stets an die Beendigung der Geburt p. v. n. gedacht. Diese hätte in den angeführten Fällen bei der mangelhaften Entfaltung des unteren Uterinabschnittes nur

vermittelst der Hystereuryse bewerkstelligt werden können. Es wurde aber stets, um die Frau möglichst schnell zu entbinden und möglichst schnell der Gefahr der Eklampsie zu entreisen, die an und für sich gefährlichere Sectio gewählt.

7mal gab das enge Becken Veranlassung zur Sectio, stets war die Indication eine relative und zwar betrug die Länge der Conjugata vera in 5 Fällen (1, 2, 4, 6, 9) $7\frac{1}{2}$ und 9 cm. Hier würde neben der Sectio die künstliche Frühgeburt in Frage gekommen sein. In den 4 letzten Fällen kamen aber die Frauen dazu viel zu spät in die Klinik. Im Fall 1 dagegen hoffte man bis zum letzten Augenblicke, da die Schwangere schon ein ausgetragenes Kind lebend geboren hatte, wenn auch das erste mittelst Zange entwickelt werden musste und tot war, dass die Geburt p. v. n. von statten gehen würde. Es wurde zunächst die Hystereuryse gemacht und, als auch nach der Geburt des Hystereurynters der Kopf noch hoch über dem Beckeneingang stehend befunden wurde, entschloss man sich zur Sectio als dem sichersten Wege zur Erhaltung des kindlichen Lebens. Da die Kreissende als Hausschwangere schon 3 Wochen in der Klinik interniert gewesen und die Asepsis daher aufs peinlichste gewahrt worden war, so war trotz des vorausgegangenen, operativen Eingriffes die Operation wenig oder gar nicht zu scheuen.

Zur Frage der künstlichen Frühgeburt wäre auch noch zu bemerken, dass in diesen Fällen bei 3 Frauen (2, 6, 11) 7 künstliche Frühgeburten vorhergegangen waren, deren Product stets ein totes Kind war: Vom Standpunkt der Erhaltung des kindlichen Lebens aus gewiss keine Empfehlung für diese Operation.

In zwei Fällen mass die Conjugata vera unter 7 cm. Das Mindestmass betrug $6\frac{1}{2}$ cm. Während in den beiden letztgenannten Fällen nur die Perforation des lebenden Kindes neben der Sectio in Frage kommen konnte, dieselbe aber von Herrn Geheimrat Küstner übereinstimmend

mit fast allen anderen Autoren als geburtshilflicher Eingriff in einem gut eingerichteten Krankenhause verworfen wird — vorausgesetzt, dass die Kreissende zeitig genug und in einer Verfassung in die Anstalt kommt, dass die Sectio nicht aus anderen Gründen contraindiciert ist — so zeigt uns das Verhalten in den 5 Fällen relativer Anzeige eine beträchtliche Erweiterung der Indicationsstellung. Bei diesen wäre die Sectio auch dann gewählt worden, wenn man die Frauen so frühzeitig zur Beobachtung bekommen hätte, dass man bei ihnen noch die künstliche Frühgeburt hätte einleiten können. Denn soweit keine Complicationen bestehen, muss einerseits die Prognose der Mütter bei der Sectio als günstig bezeichnet werden, andererseits sind, wie schon erwähnt, bei der künstlichen Frühgeburt die Aussichten für die Kinder in derartigen Fällen die denkbar ungünstigsten.

Es wird daher in hiesiger Klinik unter diesen Verhältnissen, d. h., wenn durch vorhergegangene Entbindung bereits bewiesen ist, dass infolge der Enge des Beckens bei einer Geburt per vias naturales für das Kind sehr schlechte Aussichten bestehen, die Sectio ausgeführt, zumal wenn die Mutter den Wunsch nach einem lebenden Kinde ausspricht. In sämtlichen Fällen relativer Indication bot die Anamnese nun gewichtige Anhaltspunkte. Der Verlauf der beiden voraufgegangenen Geburten in Fall 1 ist bereits erwähnt. In Fall 2 hatten 3 Geburten stattgefunden und zwar waren 2mal lebende, ausgetragene Kinder perforiert worden. Beide Perforationen waren ausgeführt worden von poliklinisch thätigen Assistenzärzten der hiesigen Frauenklinik. In der dritten Schwangerschaft war in einer Privatklinik im 7. Monat die künstliche Frühgeburt eingeleitet worden. In Fall 4 war bereits eine Sectio in hiesiger Klinik vorausgegangen, im Fall 6 ist ein Kind perforiert worden. In den folgenden 5 Schwangerschaften wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet. Ein Kind (III. Partus) wurde spontan geboren und lebt. Die Sectio

wurde hier auch nur auf den dringenden Wunsch der Mutter nach einem lebenden Kinde vorgenommen. In Fall 11 hatte eine vorausgegangene Frühgeburt mit Perforation des lebenden Kindes geendet, obwohl dasselbe nur 2200 gr wog.

In Fall 9 wurde statt der conservativen Sectio Porro ausgeführt. Die Indication zum Porro erfolgte daraufhin, dass Kreissende bereits draussen von der Hebamme untersucht worden war. Sowohl Fall 9 der Hahn'schen Arbeit als Fall 6 der hier angeführten Fälle sind Beweise dafür, dass mit einer stattgefundenen Infection gerechnet werden muss, sobald Kreissende ausserhalb von nicht einwandfreier Seite untersucht oder mit bereits gesprungener Blase in die Klinik gebracht worden ist. **Es wird daher jetzt in hiesiger Klinik der Ausschluss dieser beiden Möglichkeiten als Vorbedingung für die Vornahme der conservativen Sectio gefordert.**

Diese Formulierung bestimmt in einer Hinsicht zugleich die Wahl des Zeitpunktes für die Vornahme des conservativen Kaiserschnittes, nämlich dass vor Eintritt des Blasensprunges operiert werden soll. In unseren 11 Fällen ist 2mal nach Blasensprung die Sectio conservativa ausgeführt worden, und zwar in Fall 6 48 Stunden nachher. 15 Stunden nach diesem Ereignis erfolgte erst die Aufnahme in die Klinik. Die Frau ging am 4. Tage an septischer Peritonitis zu Grunde. Der Fall ist bereits schon als Begründung für die Indicationsstellung zum Porro erwähnt. In Fall 11 wurde 3—4 Stunden nach Blasensprung operiert. Die Wochenbetttemperatur erreichte hier nur einmal 38 Grad, sonst überstieg sie nie 37 Grad. Hier war die Kreissende jedoch schon mehrere Tage vor Beginn der Geburt in der Anstalt interniert gewesen, jedwede Möglichkeit der Infection also mit Sicherheit auszuschliessen. Die Kreissende hatte sich nur nicht sofort nach Beginn der Wehen gemeldet, und die Blase sprang bereits, als sie sich auf dem Gebärsaal einfand. Dieser Fall beweist also im Gegensatz zu Fall 6, dass es unbedenklich ist,

die conservative Sectio selbst nach Blasensprung auszuführen, sofern nur auf Grund peinlichster Einhaltung antiseptischer und aseptischer Cautelen mit Sicherheit angenommen werden kann, dass eine Infection nicht stattgefunden hat.

Die zweite für die Wahl des Zeitpunktes wichtige Frage ist die, ob es nötig ist, den Wehenbeginn abzuwarten. Bei Behandlung dieser Frage sind zunächst die 4 Fälle von Eclampsie insofern auszuscheiden, als bei ihnen der Zeitpunkt für das operative Vorgehen lediglich mit Rücksicht auf die Schwere des eclamptischen Zustandes und den Erfolg anderweitiger, therapeutischer Massnahmen bestimmt wird. Von den 7 Fällen mit engem Becken wurde 6mal nach und einmal (8) vor Wehenbeginn operiert. 4mal (1, 4, 6, 9) kamen die Frauen erst nach Wehenbeginn in die Klinik, sodass die obige Frage nicht erst aufgeworfen werden konnte. In 3 Fällen (2, 8 und 11) hielten sie sich dagegen schon vor Wehenbeginn in der Klinik auf oder befanden sich wenigstens in permanenter Beobachtung (8). Hiervon wurde in 2 Fällen (2 und 11) der Geburtsbeginn abgewartet und zwar in Fall 2, 6, in Fall 11 3—4 Stunden nach Wehenbeginn operiert, indem von Geheimrat Küstner in Übereinstimmung mit den anderen Autoren die zweite Hälfte der ersten Geburtsperiode mit Rücksicht auf den Zustand des Cervix und die Contractionsfähigkeit des Uterus als der geeignetste Zeitpunkt für die Ausführung des Kaiserschnittes angesehen wird. Einmal (8) wurde der Wehenbeginn nicht abgewartet. Hier handelte es sich um eine Zweitgebärende. Das Kind war ausgetragen, vielleicht übertragen. Die Berechtigung zu diesem Vorgehen wurde hergeleitet aus der Erfahrung, die bei einer eklamptischen Erstgebärenden (7) gemacht worden war, wo im 8. Schwangerschaftsmonat ohne das Vorhandensein von Wehen die Sectio notwendig geworden war. Der Uterus hatte sich damals nach der Geburt des Kindes gut contrahiert und war es nachher dauernd geblieben. Prophylactisch war eine Spritze Cornutin

gegeben worden. Nachdem so in diesem Falle die Contractionsfähigkeit des Uterus zu noch weit früherer Zeit evident geworden war, fürchtete man auch im Falle 8 keine Atonie mehr. Für den Lochialabfluss lagen aber im letzteren Fall die Bedingungen günstig, da die Frau Zweitgebärende und bei der ersten Sectio der Muttermund bereits handtellergross gewesen war. Beide Fälle beweisen zur Genüge, dass, wenn es im Interesse von Mutter oder Kind geboten ist, der Kaiserschnitt auch vor Beginn der Wehen ausgeführt werden darf.

Einen besonderen Wert hat diese Berechtigung namentlich noch in der Hinsicht, dass alle Frauen, bei denen die Notwendigkeit der Sectio bereits einige Wochen vor dem Ende der Schwangerschaft feststeht, dann zu einem festen Termin bestellt werden können, an dem es möglich ist, alle zur Durchführung einer idealen Asepsis und Antisepsis notwendigen Vorkehrungen zu treffen. Wird der Beginn der Geburt abgewartet, so genügen die 4—6 Stunden, welche in hiesiger Klinik nach Weheneintritt noch abgewartet werden, nicht, selbst vorausgesetzt, dass Kreissende sich sofort, wenn sie dieselben verspürt, meldet, um die Frauen in gleicher Weise zur Laparatomie vorzubereiten, wie das sonst geschieht. So ist Fall 8, bei dem der Zeitpunkt unabhängig vom Beginn der Geburt gewählt wurde, der einzige, bei dem der Kreissenden vorher der hier übliche Formalinumschlag aufs Abdomen appliciert werden konnte. Es muss aber zugegeben werden, dass gerade durch die mangelhafte Vorbereitung die Prognose für den Kaiserschnitt nicht unwesentlich verschlechtert wird. Noch ungünstiger gestalten sich die Verhältnisse für die Kreissende, wenn sie im letzten Augenblick zur Sectio kommt. Von 7 Fällen mit engem Becken geschah dies 3mal (4, 6, 9). In Fall 1 wurde erst die Hystereuryse versucht, nach deren Missglücken sofort die Sectio angeschlossen wurde. Nicht weniger ungünstig stellen sich unter diesem Gesichtspunkte alle Fälle von Eklampsie, in denen ja stets sofort nach der Indicationsstellung an die Ausführung geschritten werden muss.

In dem sich nun anschliessenden zweiten Teil dieser Abhandlung soll die Technik des Kaiserschnittes, wie sie in hiesiger Klinik angewandt wird, betrachtet werden. Ich werde dabei ganz dem zeitlichen Verlauf der Operation entsprechend vorgehen. Die Lagerung der Frauen war stets eine mässige Beckenhochlagerung. Der Leibschnitt wurde stets möglichst hoch und möglichst klein angelegt. Jedenfalls war es beim vorderen Längsschnitt nicht nötig, den Schnitt tiefer oder länger zu führen als beim fundalen Querschnitt.

Die Schnittlänge richtete sich ganz nach der Grösse des Uterus, der längste Schnitt reichte vom Processus xiphoideus bis zur Symphyse. Der Uterus war sehr gross, und es wurde der fundale Querschnitt ausgeführt (Fall 2). Der Schnitt verlief in der Regel einige Querfinger oberhalb der Symphyse beginnend bis entsprechend weit über den Nabel hinaus.

Zur Desinfection der Bauchdecken wird zunächst eine 5 Minuten lange Warmwasser-Lysolwasser-Seifenwaschung vorgenommen. Darauf werden dieselben rasiert und die Waschung danach wiederholt. Schliesslich werden sie mit Äther und dann mit Alcohol gründlich abgerieben. Der Bereich der Bauchdecken, in denen der Schnitt fällt, wird vorher wie bei jeder Laparotomie mit Jodtinctur eingepinselt, um eine möglichst weitgehende Keimfreiheit der Schnittlinie zu erreichen. Der Schnitt selbst wird zunächst durch das subcutane Bindegewebe bis auf das Peritoneum parietale geführt, sodann werden (Fall 8 zum ersten Mal angewandt) sogleich Gummilappen, in letzter Zeit Lappen von Billrothbattist in das subcutane Bindegewebe eingenäht. Diese Modification erreicht, dass die Hand des Operateurs, welche in hiesiger Klinik gleichfalls mit einem Gummihandschuh bedeckt ist, vor Berührung mit den, wie bereits erwähnt, beim Kaiserschnitt meist besonders suspecten Bauchdecken geschützt und ein Hineingelangen von diesen anhaftenden Keimen in die Bauchhöhle möglichst vermieden wird.

Jetzt erst wird das Abdomen geöffnet und der Uterus in loco incidiert. Ein Hervorwälzen des Uterus unterbleibt in hiesiger Klinik schon seit Fall 3 der Hahn'schen Arbeit. Damals war eine Infection des Serosaüberzuges des Uterus von den darunter liegenden Bauchdecken zustande gekommen. Unmittelbar nach der Incision werden die Wundränder des Uterus an das Peritoneum parietale der Bauchwunde mit Peritonealklemmen befestigt, und dann erst der Fruchtsack eröffnet. Durch diese von Geheimrat Küstner zuerst angewandte Modification wird die Bauchhöhle gewissermassen ganz ausgeschaltet, also extraperitoneal operiert. Um den Abschluss nach oben noch zu vervollständigen, wird in den oberen Wundwinkel ein Tuch eingeschoben. In der That war auch der Abschluss nach oben hin ein absoluter. Nur in Fall 5 war etwas Fruchtwasser ins Abdomen hineingelaufen, weil die Pincette, die den oberen Wundwinkel an die Bauchdecken befestigen sollte, losgelassen hatte. Aber auch im vorderen Douglas fanden sich stets nur ganz unbedeutende Mengen Blut, jedoch nie Fruchtwasser. Berücksichtigt man nun, dass der vordere Douglas sehr leicht zu übersehen und auszutupfen ist, so dass dabei auch leicht Verletzungen der Endothellage des Peritoneums zu vermeiden sind, dass endlich Entzündungsvorgänge im vorderen Douglas viel weniger gefährlich sind als im freien Abdomen, so muss zugegeben werden, dass durch die von Geheimrat Küstner geübte Operationsweise der Abschluss der Bauchhöhle gegen den Uterusinhalt praktisch vollkommen erreicht ist. Natürlich eignet sich für diese Methode nur der Längsschnitt. Der Ansicht von Dr. Hahn, dass gerade die Wundränder des quer incidierten Fundus sich besonders gut an die Wundränder der abdominalen Längswunde anlegen, ist bereits Hübl entgegengetreten. In den 11 Fällen dieser Arbeit wurde mit Ausnahme der beiden ersten Fälle stets der Längsschnitt angewandt. Im Fall 4 wurde die linke, vordere Kante longitudinal incidiert, da es nur

gelang, diese von den zahlreichen, von einer früheren Sectio herstammenden Adhäsionen zu befreien.

Die Blutung bei der Schnittführung war nie sehr heftig. In den beiden Fällen von fundalem Querschnitt spritzte einmal (1) ein kleines Gefäss, während in Fall 2 die Blutung als sehr reichlich bezeichnet wird. Was nun die 9 Fälle mit Längsschnitt betrifft, so ist in Fall 4 angegeben, dass die Blutung eine Idee stärker war, als sie beim Querschnitt sein durfte. In Fall 7 werden zwei spritzende Gefässe unterbunden und in No. 10 war die Blutung ziemlich lebhaft.

Noch geringer gestalteten sich die atonischen Blutungen. In den beiden Fällen von Querschnitt war einmal (1) die Contraction nicht all zu energisch. Im Fall 2 war dieselbe nach Elimination des Kindes tadellos. In den 9 Fällen, in denen der Längsschnitt angewandt wurde, ist sogar nur eine vollständige Atonie vermerkt, die aber auch bald nach Lösung der Placenta nachliess. In allen weiteren Fällen war die Contraction gut.

Zweimal (5, 7) wurde prophylactisch trotz guter Contractionen Cornutin gegeben. Zählt man die beiden ersten Kaiserschnitte dieser Arbeit mit fundalem Querschnitt denen der Hahn'schen Arbeit zu und stellt dann die sich ergebenden 13 Fälle mit fundalem Querschnitt den 9 letzten Fällen mit Längsschnitt gegenüber, so entfallen auf die 13 erstgenannten Kaiserschnitte 3 bemerkenswerte Schnittblutungen gleich 23 % und 7 Atonien gleich 53,8 %. Hingegen sind unter den 9 Fällen mit vorderem Längsschnitt drei bemerkenswerte Schnittblutungen, gleich 33,3 % und eine Atonie gleich 11,1 % zu verzeichnen.

Diese Gegenüberstellung ergiebt also für den Längsschnitt gegenüber dem Querschnitt um 10 % mehr Schnittblutungen und 42 % weniger atonische Blutungen. Wenn nun weiter berücksichtigt wird, dass atonische Blutungen stets unangenehmer sind als mässige Schnittblutungen, und dass sich letztere in unseren Fällen sämtlich in bescheidenen Grenzen hielten, so sprechen obige Zahlen mindestens da-

für, dass der Querschnitt hinsichtlich der Blutung dem Längsschnitt nicht vorgezogen werden kann.

Ein weiteres Argument, das gegen den vorderen Längsschnitt geltend gemacht wird, beruht auf den Gefahren, die das häufige Treffen der Placenta in sich trägt. In unseren 11 Fällen sass dieselbe 4mal an der vorderen, 4mal an der hinteren Wand, 2mal in der linken Uteruskante und 1mal im Fundus. In den Schnitt fiel sie 6mal. 5mal wurde sie durch den vorderen Längsschnitt getroffen, jedoch ist hier Fall 4, wo genauer die linke vordere Kante incidiert wurde, eingerechnet. Einmal (2) lag sie beim queren Fundalschnitt im Schnitt. Ihr Sitz erstreckte sich aber hier soweit auf die vordere Wand hinab, dass sie auch bei Anwendung des vorderen Längsschnittes getroffen worden wäre. Also war in 6 unter 11 Kaiserschnitten, das ist in 54,5 % die Lage der Placenta eine solche, dass sie in den vorderen Längsschnitt fallen musste, und zwar wurde sie in 2 Fällen (8, 11) durch diesen in ganzer Ausdehnung getroffen. In Fall 9 lag nur die untere Eikante im Bereich des Schnittes und in Fall 5 ist die Ausdehnung nicht angegeben. Hieran reihen sich dann Fall 2 und 4, in denen die Schnittführung eine andere war, und es daher nicht festgestellt werden kann, inwieweit die Placenta bei vorderem Medianschnitt getroffen worden wäre. Der berechnete Procentsatz von 54,5 ist nun allerdings so hoch, dass, wenn die Lage der Placenta im Schnitt eine ernste Gefahr für die Mutter oder das Kind darstellte, der vordere Medianschnitt als principielle Schnittführung vermieden werden müsste. Die Bedenken, die in dieser Hinsicht geltend gemacht werden, beziehen sich auf die Blutung, die Asphyxie des Kindes und die Anlegung der Naht.

Der letzte Gesichtspunkt kommt bei der hier geübten Nahtmethode nicht in Betracht (siehe Einleitung Sippel). Was Punkt 1 betrifft, so muss zunächst von der beim Einschnitt in die Placentarlinie unvermeidlichen, aber unwesentlichen Blutung abgesehen werden. Die Schnittblutung in der Uteruswunde wurde nur in 2 Fällen (2, 4) als reichlich

bezeichnet. In den anderen 4 Fällen war sie unbeträchtlich. Berücksichtigt man nun im Gegensatz zu diesen Zahlen, dass in den gesamten 11 Fällen 4mal bemerkenswerte Blutungen beobachtet wurden, so ergiebt sich, dass dadurch, dass die Placenta in den Schnitt fällt, die Blutung nicht ungünstig beeinflusst wird. Ebenso wurde unter diesen 6 Fällen nur eine vorübergehende Atonie beobachtet, während unter den 11 Fällen 2 zur Beobachtung kamen, also auch keine ungünstige Verschiebung.

Ungünstiger liegen die Verhältnisse, wenn man die Beziehungen zwischen Vorliegen der Placenta beim Schnitt und den kindlichen Kreislauf betrachtet. Auf 6 Fälle, in denen die Placenta in den Schnitt fiel, kommen 5 asphyctische Kinder, gleich 83,5 %, während unter 10 Fällen 6mal Asphyxie beobachtet wurde. Fall 3, in dem das Kind tot war, nehme ich, wie ich später begründen werde, aus dieser Betrachtung aus. Nun waren aber die Asphyxien dieser 6 Fälle stets leicht, mit alleiniger Ausnahme des Falles 5, in dem schwere Eklampsie vorlag und die Hoffnung auf Erhaltung des kindlichen Lebens von vornherein gering wur. Trotzdem wurde auch hier das Kind ohne Mühe wieder belebt.

Es geht also aus dieser Betrachtung hervor, dass für die Mutter daraus, dass die Placenta in den Schnitt fällt, keine Nachteile erwachsen, während das Kind allerdings eine schnell vorübergehende Schädigung erfährt. Diese ist aber doch zu indifferent, um deshalb auf die grossen Vorteile zu verzichten, die der vordere Medianschnitt in der hier üblichen, oben beschriebenen Modification in sich schliesst.

Die beiden Hauptgesichtspunkte beim Kaiserschnitt sind die Behandlung der Blutung und die Vermeidung der Infection. Wird aber die hier angewandte Operationsmethode aufgegeben, so wird die Gefahr der Infection wesentlich erhöht, die Blutung nicht vermindert.

Dazu kommt noch die Überlegung, in wieweit andere Schnittführungen wirklich zu einer annähernd sicheren Vermeidung der Placenta führen. Der einzige einigermassen sichere Weg ist jedenfalls der von Olshausen eingeschlagene, der erst den Placentarsitz äusserlich bestimmt und dann nötigenfalls auch auf der Hinterwand einschneidet. Der quere Fundalschnitt bietet aber doch nicht so sichere Garantieen zur Vermeidung derselben, als es Dr. Hahn hinstellt. Bei seinen 11 Fällen kam die Placenta 3mal in den Schnitt. Zählt man die beiden ersten Fälle dieser Arbeit jenen hinzu, so wurde sie bei 13 Kaiserschnitten 4mal, das ist in 30,8 % getroffen, gegen 54,5 %, die für den Längsschnitt berechnet sind. Diese Differenz genügt jedenfalls nicht, um auf die Vorteile der hier geübten Operationsmethode zu verzichten.

Die Entwickelung des Kindes machte nie Schwierigkeiten. Sie befanden sich 6mal in erster und 5mal in zweiter Schädellage. Es gelang stets, auch wenn die Placenta im Schnitt lag, leicht zu den Füssen zu gelangen, und die Extraction erfolgte in der Regel, je nachdem ob es sich um erste oder zweite Lage handelte, am vorliegenden rechten oder linken Fusse oder, wenn der andere bequem lag, an beiden. Die Grösse der Kinder war in den Fällen von Eklampsie nur gering, da hier die Schwangerschaft mit Ausnahme von Fall 10 noch nicht ihr normales Ende erreicht hatte. Bei den ausgetragenen Kindern schwankte das Gewicht zwischen 2340 und 4070 gr. Letzteres hatte einen Kopfumfang von 36,5 cm. Bemerkenswert ist noch Fall 2 mit querem Fundalschnitt, in dem die Extraction des 3570 gr schweren Kindes, dessen Kopfumfang 35 cm betrug, leicht ohne Weiterreissen des Schnittes gelang.

Die Placenta wurde meist manuell gelöst, nur einmal (5) trennte sie sich unmittelbar nach der Geburt des Kindes spontan. Im Fall 2 und 6 war die Contraction des Uterus so vorzüglich, dass sich bereits vor der manuellen Lösung ein ausgedehntes retroplacentares Hämatom gebildet hatte.

Ein Zerreissen von Eihäuten und Zurückbleiben von Eihautresten hat nie stattgefunden. Die Naht des Uterus wird in hiesiger Klinik in 2—3 Schichten angelegt, je nach der Wanddicke des Uterus. Es werden zunächst nach Entfernung der Placenta versenkte Nähte durch die Muskulatur gelegt, die aber die Decidua nicht mit fassen, sodann werden nach Bedarf die Klemmen zwischen Uterusschnitträndern und Peritoneum paretale gelöst, und es folgen nun tief fassende Nähte, welche Muskulatur und das den Uterus überkleidende Peritoneum fassen. Zum Schluss werden dann noch zwischen diesen tieffassenden oberflächliche Nähte gelegt. Ein besonderer Wert wird auf eine sorgfältige, dichte Anlegung der Naht gelegt. Im Fall 8 betrug die Anzahl der Nähte 20. Es wird dadurch einerseits enges Aneinanderliegen der Serosaflächen und somit ein schnelles Verkleben derselben gewährleistet, andererseits wird das Durchsickern von Blut nach der Oberfläche nach Möglichkeit verhindert. Der Erfolg der Naht liess sich in Fall 5 und 7 controllieren, in denen bei der Obduction die sonst ganz intacten Schnittränder nur mit Blutcoagulis bedeckt waren. Da die Decidualschicht nicht mitgefasst wird, so wird auch das Bedenken einiger Autoren gegen die Coïncidenz von Schnitt und Placentarflächen gegenstandslos. Dasselbe beruht auf der Beobachtung, dass in dem morschen Gewebe der Decidua vera die in sie gelegten Nähte leicht durchschneiden.

Als Nahtmaterial diente in Fall 1 allein Cumol-Hanf, in den folgenden Fällen wurden die versenkten Nähte bereits mit Catgut genäht. Seit Fall 4 wird ausschliesslich nur noch Catgut angewandt. Es wird in hiesiger Klinik in der Anstalt selbst sterilisiertes Cumol-Catgut verwendet, das sich als vollkommen einwandsfrei erprobt hat.

Nachdem ich nun die technische Ausführung des Kaiserschnittes, soweit sie in unseren Fällen zur Anwendung kam, behandelt habe, werde ich mich nun zum Ausgang, den

dieselben genommen haben, wenden. Die hohe Sterblichkeitsziffer für die Mütter (6 unter 11 Fällen) darf nicht befremden. Denn berücksichtigt man, dass bei sinngemässer Aufstellung einer Sterblichkeitsziffer für Kaiserschnitte alle die Todesfälle abgezogen werden müssen, welche die Folgen complicierender mit der Operation an sich nicht zusammenhängender Erkrankungen sind, so müssten wir zunächst 5 Fälle ausscheiden (3, 5, 7, 10 und 9). Die Fälle 3, 5, 7, 10 sind an Eklampsie zu Grunde gegangen. Im Fall 9 lag schwere Nephritis und beginnende Herzschwäche vor. Da die Frau ausserhalb untersucht und möglicherweise dadurch inficiert worden war, wurde die Sectio nach Porro gewählt. Die Temperatur erreichte nur am 6. und 7. Tage 37,8, sonst überstieg sie nur 37,5. Am 11. Tage post operationem trat plötzlich unter ausgesprochen urämischen Erscheinungen: Dyspnoe, Benommenheit, erst gespanntem, dann kleiner werdendem Pulse, nachdem die Urinmengen in den vorhergehenden Tagen sehr abgenommen hatten, der Exitus ein. Bei der Obduction erwiesen sich das Peritoneum und die Wundverhältnisse, abgesehen von den vom nephritischen Ascites herstammenden Fibrinablagerungen als vollkommen einwandsfrei. Der Verlauf dieses Falles war also ganz reactionslos, und man würde zu einer schiefen Auffassung gelangen, wollte man ihn ohne Vorbehalt in eine Kaiserschnittstatistik einfügen. An diese Fälle reiht sich ein Todesfall an Sepsis. Hier ist die Frau erst in die Klinik gekommen, nachdem die Blase 15 Stunden vorher bereits gesprungen war, und es sind ausserhalb der Klinik Untersuchungen von seiten der Hebamme vorausgegangen. Es wäre hier Porro indiciert gewesen. Der Tod erfolgte am 4. Tage post operationem unter allmählich zunehmender Temperatursteigerung bis 40 und hoher Pulsfrequenz bis 148 i. m. Die bacteriologische Section eine halbe Stunde post mortem ergab hier Reinkulturen von Streptococcen. Die Infection war nach dem Sectionsbefunde wahrscheinlich von dem Uteruscavum aus durch die Schnittwunde hindurch auf die Vorderfläche des

Uterus übergegangen, von wo aus dann die weitere Ausbreitung erfolgte.

Da ich nun zur Aufstellung der Mortalitätsziffer auch die Fälle der Hahn'schen Arbeit heranziehen möchte, so will ich weiter die zwei Todesfälle dieser Arbeit hier erwähnen (9, 3).

Fall 9 war nach gesprungener Blase draussen mehrfach von den Hebammen untersucht worden und ist also mit Nummer 6 und 9 unserer Fälle in Parallele zu stellen. In Fall 3 war nach dem Vermerk von Geheimrat Küstner eine Infection des hinteren Serosa-Überzuges des Uterus nach der Hervorwälzung von den Bauchdecken aus erfolgt.

Stellen wir nun die 22 letzten in hiesiger Klinik operierten Kaiserschnitte noch einmal übersichtlich zusammen, so können wir hinsichtlich ihrer Prognose und ihres Ausganges drei Gruppen unterscheiden:

1. 15 ganz einwandsfreie Fälle — davon gehören 5 dieser und 10 der Hahn'schen Arbeit an — mit einem Todesfall an Peritonitis septica (3 der Hahn'schen Arbeit). Die Mortalitätsziffer der glatten Fälle beträgt demnach also 6,66%.

2. Drei nicht einwandsfreie Fälle (6, 9 unserer und 9 der Hahn'schen Arbeit), in denen wahrscheinlich bereits vor Ausführung der Operation eine Infection stattgefunden hatte.

Alle endeten letal, Fall 6 unserer und Fall 9 der Hahn'schen Arbeit an Peritonitis. Unser Fall 9 nimmt zwischen dieser und der nächsten Gruppe insofern eine Doppelstellung ein, als bei ihm mit Rücksicht darauf, dass die Frau wahrscheinlich schon vor der Operation inficiert worden war, die Methode nach Porro gewählt wurde, und zwar mit ausgezeichnetem Erfolge. Der Tod erfolgte am 11. Tage an schwerer Nephritis.

3. Vier Fälle von Eklampsie.

In allen bestand schon seit Stunden andauerndes Coma. Ferner war in allen Fällen, mit Ausnahme des letzten, beginnende Herzschwäche zu constatieren. In Fall 3 war

bereits vor der Sectio Lungenödem festgestellt worden. Der Exitus trat in Fall 3 bei Anlegen des Verbandes, in Fall 5 30 Stunden, in Fall 7 60 Stunden, in Fall 10 10 Stunden post operationem ein. In Fall 5 und 7 stieg die Temperatur bis über 40 Grad. Das Peritoneum war stets intact, wenn auch Veränderungen am Peritoneum, falls solche sich überhaupt herausbildeten, nur in Fall 7 zu erwarten gewesen wären. Dagegen wurde, abgesehen von den immer vorhandenen, schweren eklamptischen Veränderungen in Fall 3, ein ausgedehntes Infiltrat des Unterlappens der linken Lunge als Todesursache bei der Obduction gefunden. Diese 4 Todesfälle können also nicht dem Kaiserschnitt zur Last gelegt werden. Der Ausgang ist einzig auf Rechnung der Eklampsie zu setzen. Es erhebt sich nun aber die Frage, ob es nach diesen Erfahrungen überhaupt zweckmässig ist, bei Eklampsie den Kaiserschnitt zu machen. Diesen Punkt habe ich schon in der Einleitung bei Besprechung der Litteratur gestreift. Bezüglich unserer Fälle möchte ich darauf hinweisen, dass doch 3mal eine, wenn auch nur sehr vorübergehende, Besserung des Zustandes durch die Entbindung beobachtet wurde.

In Fall 3, der als Moribund anzusehen war, trat kurz nach der Entbindung eine vorübergehende Hebung des Pulses ein. In Fall 5 blieben die Anfälle 5 Stunden aus, in Fall 7 kehrten sie bis zum Tode gar nicht wieder. Andererseits sind aber die Resultate, welche bei den Kindern erzielt wurden, sehr ermutigend, es wurden 3 Kinder lebend entwickelt, ein Kind (Fall 3) war tot. Dies war aber wahrscheinlich vor der Sectio bereits abgestorben. Hätte man die Sectio früher ausgeführt, so wäre es wohl möglich gewesen, auch in diesem Falle ein lebendes Kind zu erhalten.

Die Erfahrung, die in unseren Fällen betreffend Mutter und Kind gemacht wurden, zeigen also, gleich denen der übrigen Autoren, dass trotz der schlechten Aussichten für die Mutter bei Eklampsie

die Sectio geboten ist, wenn bereits alle conservativen therapeutischen Massnahmen versagt haben und die Entbindung des Zustandes der Weichteile wegen per vias naturales zu lange Zeit in Anspruch nehmen würde. Der Kaiserschnitt würde dann für die Mutter den letzten therapeutischen Versuch, für das Kind einen wahrscheinlichen Weg zur Rettung darstellen. Es ist aber, wie Fall 3 insbesondere lehrt, im Interesse des Kindes wichtig, die Operation nicht zu weit hinauszuschieben.

Eben genannter Fall von Eklampsie ist der einzige, in dem ein totes Kind entwickelt wurde. Unter den 11 Fällen von Dr. Hahn sind alle Kinder lebensfähig gewesen, danach würden also in hiesiger Klinik auf die 22 zuletzt operierten Kaiserschnitte ein totes Kind kommen, was einem Procentsatz von 4,5 entsprechen würde. Da aber in Fall 3 wissentlich bei nicht mehr lebensfähigem Kinde allein mit Rücksicht auf die Mutter operiert wurde, so kann die Mortalität mit gutem Recht unter Vernachlässigung dieses bei 21 Kaiserschnitten auf 0% berechnet werden.

Bei diesen 22 Kaiserschnitten sind 49 Geburten vorhergegangen bei 15 Frauen. Unter diesen Geburten finden sich 4 Kaiserschnitte mit 3 lebenden Kindern. Unter den übrigen 45 Kindern waren nur 4 lebensfähig. Es beträgt also die Mortalität der nicht durch Kaiserschnitt entwickelten Kinder 91,1%. Die Art der in unseren 11 Fällen vorausgegangenen Entbindungen war: 1 Zangenextraction, 3 Perforationen (zwei am lebenden ausgetragenen Kinde), 7 künstliche Frühgeburten, 2 Kaiserschnitte und 2 spontane Geburten.

Unter den lebenden Kindern waren nun 4 apnoisch, 6 asphyctisch, und obwohl ich bereits schon auf die Asphyxie der Kinder gelegentlich der Behandlung des Placentarsitzes eingegangen bin, möchte ich doch noch einmal die verschiedenartigen Einflüsse, welche in unseren Fällen auf den Gasgehalt des kindlichen Blutes eingewirkt

haben, kurz zusammenstellen. Unter diesen Einflüssen muss ich die Narcose ganz vernachlässigen, weil man sich über den Grad ihrer Einwirkung nur an der Hand einer grösseren Anzahl von Fällen ein Bild machen kann. Dieselbe hat auch auf alle Kinder in gleicher Weise eingewirkt. Wesentliche Factoren sind jedenfalls der Placentarsitz, die Eklampsie der Mütter und die Dauer der Wehen. Ich stelle der Übersicht wegen die asphyctischen nnd apnoischen Kinder unter folgende Tabellen zusammen.

I. Asphyctische Kinder.

Fall	Placenta im Schnitt?	Eklampsie?	Wie lange nach Wehenbeginn?
III.	nein	ja	6 Stunden.
IV.	ja	nein	3 Tage.
V.	ja	ja	?
VIII.	ja	nein	Vor Wehenbeginn.
IX.	ja	nein	24 Stunden.
X.	nein	ja	3 Stunden.
XI.	ja	nein	3—4 Stunden.

II. Apnoische Kinder.

Fall	Placenta im Schnitt?	Eklampsie?	Wie lange nach Wehenbeginn?
I.	nein	nein	20 Stunden.
II.	ja	nein	6—9 Stunden.
VI.	nein	nein	48 Stunden
VII.	nein	ja	Vor Wehenbeginn.

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass neben dem Placentarsitz noch die Eklampsie, wie ja selbstverständlich, einen wesentlichen Einfluss ausübt. Unter vier Eklampsieen sind 3 Kinder asphyctisch. Dagegen tritt der Einfluss der Wehen erheblich zurück. So wurden in Fall 1 und 6 20 und 48 Stunden nach Wehenbeginn bei Wegfall

der beiden anderen Factoren noch apnoische Kinder entwickelt, während in Fall 8, in dem die Placenta in den Schnitt fiel, das Kind asphyctisch war, obwohl vor Wehenbeginn operiert worden war. Von den 10 Kindern starb 1 (6) am vierten Tage an Icterus gravis. Das Kind der Frau V. (7), das bei der Geburt 1210 gr wog, wurde in der Couveuse mit abgezogener Ammenmilch ernährt und am 21. Tage mit einem Gewicht von 2070 gr entlassen.

Um die Involution der Genitalien zu unterstützen, wird in hiesiger Klinik darauf gesehen, dass die Frauen nach dem Kaiserschnitt selbst stillen. Es geschah dies auch stets, nur in Fall 8 wurde vom 4. Tage ab Flaschenmilch gegeben, weil die Mutter zu diesem Geschäft zu schwächlich war.

Eine erhebliche Temperatursteigerung im Wochenbett weist Fall 2 auf. Hier schwankte dieselbe in den ersten Tagen zwischen 38,1 und 38,8, um am 9. Tage bis 39,8 in die Höhe zu gehen. Der am 10. Tage vorgenommene Verbandwechsel ergab an der Bauchwunde keinen Anhaltspunkt für die Temperatursteigerung. Die Temperatur fing am 10. Tage an herunterzugehen, um am 11. Tage zur Norm zurückzukehren. Die Steigerung und der Abfall lassen sich wohl dadurch erklären, dass nach sechstägiger Retention am 9. Tage sehr reichlicher Stuhl eintrat. In Fall 1 und 4 überstieg die Temperatur vorübergehend 38, in Fall 8 und 11 fehlt jeder pathologische Anstieg. Es ging also in 5 Fällen die Temperatur 2mal nicht über die 38° hinaus. Olshausen berichtet, dass bei 27 Frauen die Wochenbetttemperatur 4mal 38° nicht überstiegen hatte.

In allen Fällen wurden am 14. Tage die Nähte entfernt. In Fall 2 waren einige Silkwormfäden durchgeschnitten, und ein Catgutfaden musste aus einem Stichcanal entfernt werden, jedoch war auch in diesem Falle wie in allen anderen die Heilung per primam intentionem erfolgt.

Die Narbe war stets glatt und dicht. Nur in Fall 4 war sie stark pigmentiert und verlief S förmig; doch ist dies ein Fall wiederholter Sectio. Die Incision war in der

alten Narbe erfolgt. In Fall 2 und 8 hatte ich Gelegenheit, die Frauen wieder später zu controllieren, und zwar in Fall 2 $1\frac{1}{2}$ Jahr und in Fall 8 $\frac{1}{2}$ Jahr nach der Operation. Die sonst glatte Narbe zeigte bei der ersten Frau am unteren Ende eine kleine Dehiscenz, so dass man die Fingerkuppe gerade hineinlegen konnte. Im 2. Falle war sie linear und glatt ohne jede Dehiscenz. Beide Frauen gehören den arbeitenden Klassen an. Ebenso war in beiden Fällen von wiederholtem Kaiserschnitt (in Fall 4 wurde vor $2\frac{1}{4}$ Jahren der fundale Querschnitt und in Fall 8 vor 7 Jahren der vordere Längsschnitt ausgeführt) die Narbe durchaus dicht. Dass die Bildung von Bauchhernien beim Längsschnitt leichter zustande kommt als beim Querschnitt, ist bereits nach dem oben bei Behandlung des Leibschnittes Gesagten zu verneinen. Ein besonderer Wert wird aber in hiesiger Klinik nicht nur auf Höhe und Länge des Schnittes, sondern auch auf eine sorgfältige, dichte Naht gelegt. Peritoneum und Fascie werden zusammen mit Catgut, die Haut mit Bronzedraht vereinigt.

Was nun zum Schluss noch die Frage der Adhäsionsbildung betrifft, so ist sowohl in den beiden Fällen von Querschnitt als bei 2 mit Längsschnitt der Uterus bei der Entlassung handbreit über der Symphyse an der vorderen Bauchwand adhaerent gewesen. Nur in Fall 11 fehlten Adhäsionen. In den Fällen 4 und 8 gab ausserdem die Operation Gelegenheit, die Verwachsungen nach wiederholtem Kaiserschnitt in situ kennen zu lernen. In beiden Fällen bestanden ausgedehnte Verwachsungen zwischen Uterus und vorderer Bauchwand. Auch war in beiden Fällen das Netz an der Bauchwunde adhärent.

In Fall 2 war bei der letzten Vorstellung der Uterus anteflectiert und beweglich, eine Adhäsion mit der vorderen Bauchwand war im Gegensatz zum Entlassungsbefund nicht mehr nachweisbar.

In Fall 8 stand die Portio vorn oben dicht hinter der Symphyse. Der Uterus war eleviert und befand sich mit seinem Corpus ausserhalb des kleinen Beckens. Es gelang

nicht, ihn in Anteflexionsstellung zu bringen. Auch leistete er dem Bestreben, ihn nach abwärts zu ziehen, Widerstand und schnellte sogleich wieder nach oben zurück. Die Erfahrungen bei unseren Kaiserschnitten zeigen also, dass Verwachsungen mit der vorderen Bauchwand beim Querschnitt und beim Längsschnitt in gleicher Weise vorkommen und zwar sehr häufig. Auch Olshausen berichtet, den Uterus bei der Entlassung gewöhnlich an der vorderen Bauchwand adhaerent gefunden zu haben. Andererseits haben sich bei unseren 2 Fällen von Querschnitt, ebensowenig wie bei den durch Dr. Hahn veröffentlichten, Verwachsungen mit Intestinis nachweisen lassen. Doch muss wohl den zahlreichen Autoren, welche diese Gefahr beim Querschnitt wegen der exponierten Lage der Uteruswunde so besonders hervorheben, die Berechtigung dieser Befürchtung zugegeben werden.

Wie ich nun diese Arbeit mit einem geschichtlichen Rückblick begonnen habe, so möchte ich nicht schliessen, ohne an der Hand der Kaiserschnittfälle der Hahn'schen und dieser Arbeit die Aussichten dieser Operation für die Zukunft ganz kurz zu streifen. Von den 3 Todesfällen, welche noch übrig bleiben nach Abzug der an Eklampsie und Nephritis zu Grunde gegangenen, ist einer (Fall 3 von Dr. Hahn) auf Infection der Uterusserosa von den Bauchdecken aus zurückzuführen. Diese sind als Infectionsquelle durch die von Herrn Geheimrat Küstner eingeführte Modification der Technik ausgeschaltet. Jeder andere durch die Operation selbst gegebene Weg der Infection ist nach dieser erschwerter, als bei jeder anderen Laparotomie, da ja vollkommen extraperitoneal operiert wird. Die einzig wesentliche Gefahr geht also vom Uterusinhalt aus. Diese aber, welche in den beiden anderen Fällen den Exitus verschuldet hat, ist wiederum zu vermeiden durch eine sorgfältige Auswahl der Fälle. No. 6 und No. 9 der Hahn'schen Fälle zeigen einerseits, wie schlecht die Prognose des conservativen Kaiserschnittes ist, wenn bereits ausserhalb der Klinik die Blase gesprungen und die Frau von nicht einwandsfreien

Händen untersucht worden ist, während No. 9 dieser Arbeit trotz seines durch Uraemie hervorgerufenen, schliesslich tödlichen Ausganges doch lehrt, dass die Prognose wesentlich gebessert wird durch Vornahme des entfernenden Kaiserschnittes. Es ist also zu erwarten, dass bei Innehaltung der letzten Bedingung die Sterblichkeit bei geeigneten und uncomplicierten Fällen auf ein ganz Unbedeutendes herabsinken wird, so dass überall, wo jetzt noch der Kaiserschnitt mit anderen Entbindungsverfahren bei engem Becken concurriert, der erstere stets ohne Gefährdung der Mutter als der für die Mutter schonendste für das Kind günstigste Weg gewählt werden kann. Auch wird dann der Operateur in der Lage sein, bei denjenigen Krankheitszuständen, die eine sofortige Entbindung erfordern, ohne dass diese per vias naturales erreicht werden kann, sich frühzeitiger und leichteren Herzens zum Kaiserschnitt entschliessen zu können.

Am Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimen Medicinal-Rat Prof. Dr. Küstner, für die freundliche Überweisung dieser Arbeit, sowie Herrn Privat-Docenten Dr. Sticher und Herrn Dr. Dienst für die gütige Unterstützung bei der Ausführung derselben meinen aufrichtigsten Dank abzustatten.

Tabellen.

Tabelle I.

Lfde. No.	Name, Alter, Operationstag, Journ.-No.	Beckenmasse, Indication.	Beckenhochlag.?	Bauchschnitt und Uterusschnitt.	Uterus vorgewälzt?	Placentarsitz.	Blutung.
I.	**Emma Vogt.** Gyn. J.-No. 550. Geb. J.-No. 438. Jahrg. 1899/1900. Alter: 28 Jahre. Sectio: 24. XI. 99.	Sp. i. 23, cr. i. 25, c. ext. 16, c. d. 10, c. v. 8½. Querdurchmesser nicht unter 9½. 1. Entbindung: Forceps, tot. Kind. 2. Entbindung: lebendes Kind, ohne Kunsthilfe.	ja	Narbe 17 cm lang, 5 cm oberhalb des Nabels beginnend bis an die Symphyse reich. Fundaler Querschnitt.	nein	Hintere Wand.	Ein kleines Gefäss spritzte in der linken Hälfte. Atonie sehr geringen Grades.
II.	Frau **L. U.** Gyn. J.-No. 31. Geb. J.-No. 669. Jahrg. 1900/1901. Alter: 32 Jahre. Sectio: 25. III. 00.	Sp. i. 27, cr. i. 29, c. e. 18, c. d. 10. Querdurchmesser i. Beckeneingang nicht unter 11. 1. Entbindung: Kind ausgetr., perforiert, 2. Entbindung: Kind ausgetr., perfor., 3. Entbindung: Künstl. Frühgeb., im 7. Mon. †.	ja	Vom proc. xiph. bis zur Symphyse. Fundaler Querschnitt.	nein	Vordere Wand, aber im Schnitt.	Während der Schnittführung sehr reichlich. Nach Entleerung sehr gering, gute Contraction.
IV.	Frl. **A. W.** Gyn. J.-No. 303. Alter: 24 Jahre. Sectio: 16. VII. 00.	Sp. i. 23½, cr. i. 26, c. e. 18, c. d. 10, c. v. 7½. 1. Entbindung. Sectio. Fundaler Querschnitt. Kind mit 1 Jahr †.	ja	Vom Rippenbogen bis 4 Querfinger oberhalb der Symphyse. Längsschnitt in linker vord. Kante.	nein	Placenta in ganzer Aus-, dehnung getroffen.	Einige Gefässe abgeklemmt. Vor der vollständigen Lösung der Placenta vollständige Atonie.
VIII.	Frl. **B. Sch.** Gyn. J.-No. 391. Geb. J.-No. 623. Jahrg. 1901/1902. Alter: 32 Jahre. Sectio: 29. III. 01.	Sp. i. 22½, cr. i. 24½, c. d. 8½, c. v. 6½—6¾, c. e. 14. 1. Entb.: Sect. cäs. 1894 in hies. Klinik.	ja	Narbe 15 cm lang. Längsschnitt.	nein	Vordere Wand.	Uterus contrahiert sich sehr gut.
XI.	**C. B.** Gyn. J.-No. 143. Jahrg. 1901/1902. Alter: 28 Jahre. Sectio: 15. V. 01.	Sp. i. 21,5, cr. i. 26,5, c. e. 16,5, c. d. 10,5, c. v. 8¼. 1 Entb.: Künstl. Frühgeburt mit Perforation des lebendes Kindes.	ja	Narbe 15 cm lang bis 2 Querfinger über den Nabel.	nein	Vordere Wand.	Uterus gut contrahiert.

Reine Fälle.

Kind			Nachgeburt.	Weiterer Verlauf		Bemerkungen.
Lage.	Gewicht.	Entwickelung.		bei Mutter.	bei Kind.	
Schdll.	2340 gr.	An den Füssen leicht aus 2 Lage. Apnoisch.	Nach Bildung ein. retroplacent. Hämatoms zum grossen Teil manuell.	In den ersten 4 Tagen Temp. bis 38,4. Von da an nie über 37,5. Fundus bei Entlassung an vord. Bauchwand adhärent.	Von der Mutter ernährt. Am 19. Tage gesund entlass.	E. V. war Hausschwangere. Es wurde erst ein Versuch mit der Hyst. gemacht.
Schdll.	3570 gr.	Apnoisch.	Placenta auf dem Wege zu den Füssen des Kindes fast total durchtrennt.	In den ersten 8 Tagen mässige Temp., v. 8.–9. Tage Steigerung bis 39,6. Am 10. Tage sinkt die Temp. Vom 11. Tage an normal. Fundus bei Entlassung an vord. Bauchwand adhärent.	Kind von der Mutter genährt. Am 20. Tage gesund entlass.	Verbandwechsel am 10. Tage ergiebt keinen Anhaltspunkt für die Temperatursteigerung.
Schdll.	3280 gr.	Am linken Fuss. Asphyxie mässigen Grades.	Manuell.	Temp. steigt in erster Nacht bis 39°. Vom 3. Tage an stets unter 38°. Bei Entlass. Fundus an vorderer Bauchwand adhärent.	Kind von der Mutter genährt. Am 28. Tage mit Mutt. gesund entlassen.	Die linke Hand war zum ersten Mal mit Gummihandschuh bekleidet.
Schdll.	4070 gr.	Asphyctisch, 1. Atemzug nach 1¼ Minuten ohne Nachhilfe.	Manuell.	Temp. hat nie 37,6 überschritt. Bei Entlassung ist Uterus an vord. Bauchwand adhärent.	Mit Muttermilch, später mit Flaschenmilch ernährt.	Es werd. z. erstenmal Gummilapp. zum Schutz geg. die Bauchdecken bei der Operation verwandt.
Schdll.	2720 gr.	Asphyctisch.	Manuell.	Temp. am 2. Tage früh 38, sonst nie über 37,4. Uterus bei Entlassung anteflectiert, beweglich.	Kind von der Mutter genährt. Am 30. Tage gesund entlass.	Sectio 3—4 Std. nach Blasensprung. Kreissende war Hausschwangere.

Tabelle II. Inficierte oder

Lfde. No.	Name, Alter, Operationstag, Journ.-No.	Beckenmasse, Indication.	Beckenhochlag.?	Bauchschnitt und Uterusschnitt.	Uterus vorgewälzt?	Placentarsitz.	Blutung.
VI.	Frau **P. K.** Gyn. J.-No. 503. Geb. J.-No. 393. Alter: 36 Jahre. Sectio: 14. XI. 00.	Sp. i. 23, cr. i. 26, c. e. 17, c. d. 10, c. v. 8½. 1. Kind perfor. 5 Frühgeburten †. 1 Kind (III. Part.) spont. geb., lebt.	ja	Längsschnitt.	nein	In der linken Uteruskante.	Gute Contraction. Keine erhebliche Blutung.
IX.	Frau **Fr.** Gyn. J.-No. 44. Jahrg. 1901/02. Alter: 42 Jahre. Sectio: 20. IV. 01.	Sp. i. 24, cr. i. 27, c. e. 15, c. d. nicht mehr messbar. Pat. v. Hebamme draussen untersucht, daher Porro.	ja	Schnitt vom Nabel zur Symphyse. Längsschnitt.	nach Entwickl. des Kindes.	Fundus. Untere Eikante wird getroffen.	Ohne Besonderheit.

Tabelle III.

III.	Frau **Cl. Sch.** Gyn. J.-No. 257. Geb. J.-No. 191. Alter: 22 Jahre. Sectio: 22. VII. 00.	Eklampsie. Menses VIII. Es sind 8 Anfälle dagewesen. Seit etwa 6 Stdn. dauerndes Coma. Schlechte Herzthätigkeit der Mutter, Lungenödem. Kindl. Herztöne nicht mehr mit Sicherheit wahrnehmbar. Cervix f. 1 Fing. durchgäng.	ja	Schnitt von 9 cm oberhalb des Nabels bis 6 cm oberhalb der Symphyse. Längsschnitt.	nein	Hintere Wand.	Schnittblutung gering. Keine Atonie.
V.	Frau **E. K.** Gyn. J.-No. 426. Geb. J.-No. 329. Alter: 18½ Jahre. Sectio: 11. X. 00.	Eklampsie. Menses IX. Es sind 4 Anfälle dagewes. Es besteht Coma. Herzthätigkeit lässt nach, Kind lebt. Cervix für 1 Fing. durchgängig, in Ausdehnung von 2 cm erhalten.	ja	Vom Nabel zur Symphyse. Längsschnitt.	nein	Vordere Wand.	Gute Contraction des Uterus.
III.	Frau **V.** Gyn. J.-No. 549. Geb. J.-No. 430. Jahrg. 1900/01. Alter: 25 Jahre. Sectio: 1. XII. 00.	Eklampsie. Menses VIII. c. v. 10¾. Es sind 5 Anfälle dagewesen. Seit 14Std. dauernd. Coma. Cervixcanal in Länge v. 5—6 cm erhalten.	ja	Von der Symphyse bis zum Nabel. Längsschnitt.	nein	Hintere Wand.	Contraction gut.
X.	**J. M.** Gyn. J.-No. 91. Jahrg. 1901/02. Alter: 19 Jahre. Sectio: 14. V. 01.	Eklampsie. Menses X. Es sind 5 Anfälle dagewes. innerhalb 4 Std. Auf d. Operationstische der 6. Die Geburt hat eben erst begonnen.	ja	Wenige Querfinger über Nabel bis wenige Querfinger über Symphyse.	nein	Hintere Wand und linke Kante.	Während der Incision ziemlich lebhaft, sonst nicht bedeutend.

sonstwie complicierte Fälle.

Kind			Nachgeburt.	Weiterer Verlauf		Bemerkungen.
age.	Gewicht.	Entwickelung.		bei Mutter.	bei Kind.	
Schdll.	2750 gr.	Am rechten Fuss. Apnoisch.	Manuell.	Exitus am 4. Tage.	Exitus am 18. IV. Am 2. Tage tritt Icterus gravis auf.	Pat. ausserh. der Klinik von Hebamme untersucht. Todesursache: Sept. Peritonitis.
Schdll.	—	Leicht asphyctisch.	Manuell.	1. V., früh 2¼ Uhr, plötzl. heft. Dyspnoe u. Benommenheit des Sensorium. Exitus 8 Uhr morgens.	—	Sectionsbefund zeigt schwere Degenerationserscheinungen an den Nieren.

Fälle von Eklampsie.

Schdll.	2200 gr.	Ohne Lebenszeichen.	Manuell.	Exitus bei Anlegung des Verbandes.	†	Es war nach der Operation eine ganz vorübergehende Besserung des Pulses eingetreten.
Schdll.	2100 gr.	Tief asphyctisch. Leicht wiederbelebt.	Placenta löst sich unmittelbar nach Geburt des Kindes.	Exitus am 13. X.	Kind am 19. Tage gesund entlassen.	Nachdem die Anfälle 5 Std. sistiert hatten, im Laufe des folg. Tages noch 3 Anfälle. Concretes Coma.
Schdll.	1210 gr.	Apnoisch.	Manuell.	Exitus 60 Stdn. p. op.	Ernährt mit abgezog. Ammenmilch in der Couveuse. Am 108. Tage mit einem Gewichte von 2070 gr entlassen.	Nach der Operation dauerndes Coma. keine Anfälle mehr. Bei der Section erwiesen sich Wund- und Peritonealverhältnisse als ganz normal.
Schdll.	2890 gr.	Leicht asphyctisch.	Manuell.	Exitus abends 9 Uhr 30 Min. 10 Stdn. p. op.	Kind verbleibt mehr. Monate in der Klinik und entwickelt sich gut.	Nach der Operation noch 6 Anfälle.

Litteratur-Verzeichnis.

1. R. Baumm: Zum Aufsatz von L. Heidenhain 4 Sectionen mit querem Fundalschnitt. Centralbl. f. Geb. und Gyn. 1901. Heft 21.
2. Bayer: 50 Fälle von Eklampsie. Teil II. Monatsschr. f. G. und Gyn. Bd. X.
3. Bidder: Über 455 Fälle von Eklampsie aus der St. Petersburger Gebäranstalt. Archiv f. G. 1893. Heft 1.
4. R. v. Braun-Fernwald: Über die in den letzten 10 Jahren ausgeführten section. cäs. aus der Klinik des Herrn Hofrat Gustav Braun. Arch. f. G. 1899. Bd. 59.
5. Caruso, Neapel: Über den Kaiserschnitt am Fundus nach eigenem Verfahren. Referat aus: arch. di ost. e gin. April 1898. Centr. f. G. und Gyn. 1899. II.
6. Cohnstein: Zur Sect. cäs. Centralbl. f. G. u. G. 1881. 42.
7. Dührssen: Über die Behandlung der Eklampsie. Teil I. Arch. f. Gyn. No. 42. 3.
8. Ehrendörfer-Wien: Zur Casuistik der Kaiserschnitt-Operation. Arch. f. G. No. 20. 1.
9. Everke: Über die Anlegung des Uterusschnittes bei Sec. cäs. Monatsschr, f. G. und G. Bd. 6. 1.
10. Everke: Über die Behandlung der Eklampsie. Münch. med. Wochenschr. 1899. 47.
11. Fehling: Ein Kaiserschnitt nach Porro bei Osteomalacie. Arch. f. G. 20.
12. Franck: Beitrag zur Lehre von der Sect. cäs. Centralbl. f. G. und Gyn. 1881. 25.
13. Franck: Zur Schnittführung bei Sectio cäs. Centralbl. 1898. No. 24.
14. Fritsch: Zur Vereinfachung des Kaiserschnittes. Centralblatt f. G. und Gyn. 1889. No. 23.

15. Fritsch: Ein neuer Schnitt bei der Sectio cäs. Centralbl. f. G. und Gyn. 1897. No. 20.

16. Hahn: 11 Kaiserschnitte mit querem Fundalschnitt. Centralbl. f. G. und Gyn. 1899. No. 2.

17. Halbertsma: Eklampsia gravidarum, eine neue Indicationsstellung zur Sectio. Referat. Centralblatt 1889. No. 51. Aus der nederl. Tijdschr. v. Geneeskunde 1889. No. 15.

18. Hillman: Ein Fall von Sectio cäs. ausgeführt wegen Eklampsie. Monatsschr. f. G. und G. Bd. 10.

19. Hübl: Über den queren Fundalschnitt nach Fritsch. Monatsschr. 10. Heft 4.

20. Hübl: Weitere Untersuchungen über den queren Fundalschnitt nach Fritsch. Monatsschr. Bd. 11.

21. Kehrer: Über ein modificiertes Verfahren beim Kaiserschnitt. Arch. f. G. 19.

22. Küstner: Separat-Abdruck aus den Verhandlungen der deutschen Gesellschaft f. Gynäkologie, 1901: Über Kaiserschnitt bei Eklampsie.

23. Krönig: Die Therapie bei engem Becken. Monographie. Leipzig. 1901.

24. Johannowski: Über Schnittmethoden am schwangeren Uterus. Monatsschr. f. G. und G. Bd. 6. Heft 4.

25. Leopold und Haake: Über 100 Sectiones cäs. Festschr. Arch. f. Gyn. No. 56.

26. H. Löhlein: Prognose und Therapie der Eklampsie. Gyn. Tagesfragen 1891. Heft 1.

27. Olshausen: Über Kaiserschnitt und seine Indication bei Beckenverengerung. Zeitschr. f. Gyn. Bd. 37.

28. Olshausen: Über Kaiserschnitt bei Eklampsie. Sitzungsbericht der Gesellsch. f. Geburtshilfe und Gyn. zu Berlin am 24. XI. 1899. Centralbl.

29. Dr. L. Ploss: Das Weib in der Natur und Völkerkunde. 1895.

30. Sänger: Der Kaiserschnitt bei Uterusfibromen nebst vergleichender Methodik der Sectio cäsarea und der Porro-Operation. Kritiken, Studien und Vorschläge zur Verbesserung des Kaiserschnittes. Monographie. Leipzig. 1882.

31. Sänger: Zur Rehabilitierung des klassischen Kaiserschnittes. Arch. f. G. 1890.

32. Sänger: Über die Verbesserungsfähigkeit des klassischen Kaiserschnittes u. s. w. Vortrag, gehalten auf der Vers. Deutscher Naturforscher und Ärzte in Eisenach. Archiv f. G. No. 20.

33. Sänger: Neue Beiträge zur Kaiserschnittfrage. Archiv f. G. No. 26.

34. Sippel: Bemerkungen zur Naht und Schnittführung am Uterus beim Kaiserschnitt. Arch. f. G. No. 57. Heft 3.

35. Weber: 10 Fälle von sagittalem Fundalschnitt. Centralblatt. 1899. No. 2.

36. Winckel: Lehrbuch der Geburtshilfe.

37. Zweifel: Zur Discussion über Porros Methode des Kaiserschnittes. Arch. f. G. u. G. No. 17.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Hans Thomas, ist geboren zu Frankfurt a. O. am 28. Juni 1877 als Sohn des verstorbenen Regierungs-Rats Hugo Thomas und seiner gleichfalls verstorbenen Frau Margarethe geb. Doma. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf den Gymnasien zu Bromberg, Breslau, Frankfurt a. O. und Hirschberg i. Schl. Hier beendete er seine Schulzeit und erhielt Ostern 1896 das Zeugnis der Reife. Darauf widmete er sich dem Studium der Medicin und besuchte die Universitäten Greifswald und Jena. Im 3. Semester ging er nach Breslau, wo er am Ende des 4. Semesters die ärztliche Vorprüfung bestand. Seit dieser Zeit ist er ständig in Breslau geblieben und hat hierselbst seine gesamte klinische Ausbildung genossen. Nachdem er auch hier März 1901 das Staatsexamen beendet hatte, ist er seitdem im Diakonissen-Krankenhause Bethanien zu Breslau als Assistenzarzt der chirurgischen Station thätig gewesen.

Thesen.

1. Die Eklampsie der Mutter wird hervorgerufen durch foetale Verbrauchsstoffe, welche physiologisch vom Foetus produciert werden und in den Kreislauf der Mutter gelangen, deren Ausscheidung aber bei der Eklampsie gestört ist.

2. Zur Behandlung der Varicen empfiehlt sich die multiple Unterbindung der Vena saphena und im Anschluss daran zur Vermeidung von Recidiven die Anwendung von Compressivverbänden.